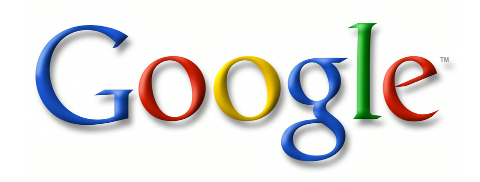
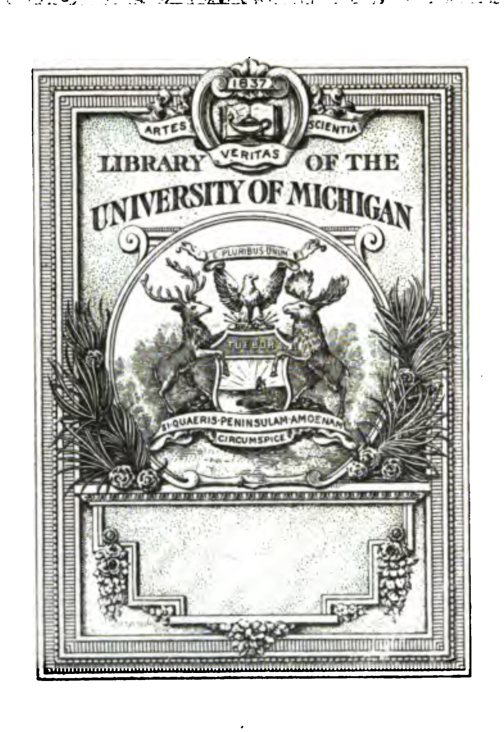



1837
ARTES
SCIENTIA
VERITAS
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
E PLURIBUS UNUM
TUEBOR
SI QUAERIS PENINSULAM AMOENAM
CIRCUMSPICE

from Welter

LISTE GÉNÉRALE

DES

OBSERVATOIRES ET DES ASTRONOMES,

DES

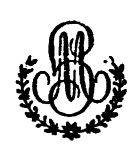
SOCIÉTÉS ET DES REVUES ASTRONOMIQUES,

PRÉPARÉE PAR

A. LANCASTER,

Bibliothécaire de l'Observatoire royal de Bruxelles.

3e ÉDITION.



BRUXELLES,

F. HAYEZ, IMPRIMEUR DE L'ACADÉMIE ROYALE,

RUE DE LOUVAIN, 108.

1890

LISTE GÉNÉRALE

DES

OBSERVATOIRES ET DES ASTRONOMES,

DES

SOCIÉTÉS ET DES REVUES ASTRONOMIQUES,

PRÉPARÉE PAR

A. LANCASTER,

Bibliothécaire de l'Observatoire royal de Bruxelles.

3e ÉDITION.



BRUXELLES,

F. HAYEZ, IMPRIMEUR DE L'ACADÉMIE ROYALE,

RUE DE LOUVAIN, 108.

1890

LISTE GÉNÉRALE

DES

OBSERVATOIRES ET DES ASTRONOMES,

DES SOCIÉTÉS ET DES REVUES ASTRONOMIQUES,

préparée par

A. LANCASTER,

Bibliothécaire de l'Observatoire royal de Bruxelles.

Depuis l'apparition de la seconde édition de cet ouvrage (décembre 1886), de nombreux changements sont survenus dans le « monde » astronomique : de nouveaux Observatoires ont été créés, plusieurs astronomes éminents ont disparu, des noms jusqu'alors peu connus ont appelé l'attention.

Je n'aurais pas laissé s'écouler un aussi long intervalle de temps entre la publication de la seconde et de la troisième édition de ma *Liste*, si diverses circonstances ne m'avaient empêché de faire paraître la présente édition plus tôt.

Le plan est resté le même, mais, grâce aux renseignements fournis avec la plus extrême obligeance par MM. les Directeurs d'Observatoires j'ai pu corriger un grand nombre

de positions géographiques. Sous le rapport de ces importantes données, la *Liste* actuelle peut donc être considérée, j'ose le dire, comme la source la plus sûre ([1]). Tous les chiffres cités résultent des déterminations les plus récentes.

Qu'il me soit permis, en terminant, de remercier ici publiquement tous ceux qui ont bien voulu me seconder dans la préparation de l'ouvrage et, en particulier, MM. les docteurs Krueger et Kreutz, de l'Observatoire de Kiel; M. Fraissinet, secrétaire de l'Observatoire de Paris; M. Wesley, secrétaire adjoint et bibliothécaire de la Société astronomique de Londres; M. Lindeman, secrétaire scientifique de l'Observatoire de Poulkova; MM. Winlock et Boehmer, de la Smithsonian Institution; et M. H. Paul, de l'Observatoire naval de Washington.

Bruxelles, le 15 août 1890.

([1]) Les tableaux analogues, publiés dans les grandes Éphémérides (*Nautical Almanac*, *Connaissance des temps*, *Berliner Jahrbuch*, etc.), renferment de nombreuses erreurs, comme j'ai eu l'occasion de le constater, et comme plusieurs astronomes m'en ont fait la remarque. Une revision de ces tableaux s'impose nécessairement.

EXTRAIT

DE

L'AVANT-PROPOS DE LA PREMIÈRE ÉDITION.

Toutes les sciences ont pris depuis quelques années un développement considérable. Les travailleurs dans chacune d'elles sont devenus très nombreux, les publications spéciales se sont multipliées, les établissements anciens consacrés aux expériences et aux observations se sont transformés, et l'on en a édifié de nouveaux dans la plupart des pays du monde. Ce progrès a surtout été sensible en astronomie, science dont les adeptes forment aujourd'hui une véritable légion, dont les Observatoires couvrent le globe entier.

Dans toutes les branches des connaissances aussi, le besoin de rapprochement entre les hommes s'occupant des mêmes études, des mêmes travaux, s'impose chaque jour avec plus de force, et ce besoin est particulièrement impérieux chez celles qui réclament le concours de tous pour progresser. Là, en effet, il est absolument indispensable que chaque pas fait en avant, chaque découverte soient immédiatement portés à la connaissance du plus grand nombre, afin que les efforts

individuels puissent être immédiatement réunis pour l'élucidation des problèmes qui se présentent ou pour l'observation des phénomènes qui sont en cours de s'accomplir.

Il n'y a certainement pas d'autre science où, comme en astronomie, il soit aussi nécessaire de voir s'établir des relations suivies entre tous ceux qui la cultivent. La nature des recherches et des observations astronomiques demande que ces rapports soient constants, continuels, et rien de ce qui peut les rendre plus faciles et plus étendus ne doit être négligé.

C'est pénétré de cette idée que j'ai songé à publier le présent travail, dont j'avais depuis longtemps déjà rassemblé la plupart des matériaux, et que l'obligeance d'un grand nombre de Directeurs d'Observatoires et d'Astronomes m'a mis à même de compléter. Qu'il me soit permis de leur offrir ici l'expression de mes sincères remercîments.

Bien des erreurs, beaucoup d'omissions, je n'en doute pas, seront à relever dans ce *Tableau du monde astronomique ;* mais j'ose compter sur la coopération de tous pour aider à les faire disparaître dans l'avenir.

Quelques indications sont indispensables pour faire connaître d'après quels principes j'ai préparé ce travail.

Tout d'abord, en ce qui concerne les Observatoires, je n'ai fait figurer dans la liste que ceux actuellement en activité, tant publics que privés.

Les longitudes sont comptées à partir du méridien de Greenwich.

Pour les Observatoires qui publient des recueils plus ou moins périodiques, j'ai indiqué le titre et le format de ceux-ci, ainsi que la tomaison et la date du dernier volume paru.

Je n'ai pas cru nécessaire de renseigner les *Rapports* annuels que font imprimer certains Directeurs d'Observatoires, ces documents ayant, à mes yeux, un intérêt plutôt local que général.

Dans l'énumération des membres du *personnel scientifique* de chaque établissement, j'ai été aussi sobre que possible de titres et de qualités n'ayant que peu ou pas de rapport avec l'astronomie, de crainte de surcharger inutilement le tableau.

Pour les Observatoires à la fois astronomiques et météorologiques, je me suis borné au personnel astronomique.

J'ai mis tous mes soins, je n'ai épargné aucun effort pour rendre mon travail aussi exact, aussi complet, aussi utile que possible. J'espère avoir réussi — partiellement tout au moins — à mettre à la disposition des astronomes un certain nombre de renseignements qui pourront faciliter leurs relations et peut-être en créer de nouvelles parmi eux. Ce serait le résultat le plus heureux de la présente publication.

I.

OBSERVATOIRES.

Adelaide (Australie méridionale).

Observatoire.

Lat. 34° 55′ 33″,8 S
Long. 9h 14m 20s,30 E.

Directeur : C. Todd.

Akron (Ohio, États-Unis).

Observatoire du Collège Buchtel.

Lat. 41° 3′ N.
Long. 5h 26m W.

Directeur : C. S. Howe.

Observatoire d'étude.

Albany (New-York, États-Unis).

Observatoire Dudley.

Lat. 42° 39′ 49″,5 N.
Long. 4h 54m 59s,22 W.

Annals, 8°, t. II, 1871.

Directeur : L. Boss.

Alger . . . Observatoire.

Lat. 36° 48',0 N.
Long. 0h 12m 17s E.

Directeur : C. Trépied.
Aides-astronomes : C. Rambaud.
F. Sy.
Renaux.
Calculateur : Rabourdin.

Allegheny (Pensylvanie, États-Unis).

Observatoire.

Lat. 40° 27' 41",6 N.
Long. 5h 20m 2s,93 W.

Directeur : S. P. Langley, secrétaire de l'Institution Smithsonienne.
Assistants : F. W. Very.
J. Page.

Amherst (Massachusetts, États-Unis).

Observatoire Lawrence, du collège d'Amherst.

Lat. 42° 22' 15",6 N.
Long. 4h 50m 4s,67 W.

Directeur : D. P. Todd.

Annapolis (Maryland, États-Unis).

Observatoire de l'Académie navale.

Lat. 38° 58' 53",48 N.
Long. 5h 5m 56s,5 W.

Ann-Arbor (Michigan, États-Unis).

Observatoire de l'Université du Michigan.
(*Detroit Observatory.*)

Lat. 42° 16′ 47″,87 N.
Long. 5h 34m 55s,19 W.

Directeur : M. W. Harrington.
Assistant : W. W. Campbell.

Anvers. . . Observatoire de A. de Boë, cte rue d'Argile.

Lat. 51° 12′ 28″ N.
Long. 0h 17m 38s,6 E.

Armagh (Irlande).

Observatoire.

Lat. 54° 21′ 12″,7 N.
Long. 0h 26m 35s,4 W.

Astronomical Observations, 4°, vol. I, pt. 3, 1832.

Directeur : J. L. E. Dreyer.
Assistant . Rév. C. Faris.

Athènes . . Observatoire royal.

Lat. 37° 58′ 20″ N.
Long. 1h 34m 55s,7 E.

Publications, 2e série, t. III, fasc. 1, 1869.

Directeur : D. Eginitis.
Aide : A. Wurlisch.

Bâle. . . . Observatoire du « Bernoullianum, » Institut physique, chimique et astronomique.

Lat. 47° 33′ 40″ N.
Long. $0^h 30^m 20^s$ E.

Directeur : E. Hagenbach-Bischoff.
Assistant : Dr A. Riggenbach.

Baltimore . Observatoire de l'Université Johns Hopkins.

Baltimore. . Observatoire Denmore.

Lat. 39° 21′ N.
Long. $5^h 6^m 52^s$ W.

Directeur : W. H. Numsen.

Bamberg. . Observatoire C. Remeis.

Lat. 49° 53′ 28″ N.
Long. $0^h 43^m 32^s$ E

Directeur : Dr E. Hartwig.
Assistant : Dr G. Lorentzen.

Barnet (Angleterre).

Observatoire de J. Campbell. (*Arkley House Observatory.*)

Battle Creek (Michigan, États-Unis).

Observatoire de l'École supérieure.

Directeur : A. K. Bartlett.

Belkawe. *Voyez* **Winzig.**

Beloit (Wisconsin, États-Unis).

Observatoire Smith, du Collège de Beloit.

Lat. 42° 30′ 9″ N.
Long. 5^h 56^m $7^s,3$ W.

Directeur : C. A. Bacon.

Bergen (Norwége).

Observatoire de la marine.

Lat. 60° 23′ 54″ N.
Long. 0^h 21^m $13^s,0$ E.

Directeur : J. J. Åstrand.

Berkeley (Californie).

Observatoire de l'Université de Californie.

Directeur : F. Soulé.

Observatoire d'étude.

Berlin . . . Observatoire royal.

Lat. 52° 30′ 16″,7 N.
Long. 0^h 53^m $34^s,91$ E.

Astronomische Beobachtungen, fol., t. V, 1884.
Beobachtungs-Ergebnisse, 4°, Heft 4, 1888.

Directeur : Dr W. J. Foerster.
Premier observateur : Dr V. Knorre.
Second observateur : Dr F Küstner.
Physicien : Dr Goldstein.

Berlin (*suite*).

A l'Observatoire est annexé un Bureau des calculs (*Recheninstitut*), qui publie le *Berliner astronomisches Jahrbuch.*

Directeur : Prof. Dr F. Tietjen.
Assistant : P. Lehmann.
Calculateurs : Dr A. Leman.
H. Lange.
A. Berberich.
O. Jesse.
K. F. Ginzel.

Berlin . . . Observatoire de la Société Urania.

Lat. 52° 31′ 32″ N.
Long. 0h 53m 27s,3 E.

Directeur : Dr M. W. Meyer.
Astronomes : Dr F. Körber.
F. S. Archenhold.
Dr P. Schwahn.

Berne . . . Observatoire.

Lat. 46° 57′ 8″,7 N.
Long. 0h 29m 45s,66 E.

Directeur : A. J. T. Förster.

Besançon. . Observatoire astronomique, chronométrique et météorologique.

Lat. 47° 14′ N.
Long. 0h 23m 57s,5 E.

Premier bulletin chronométrique, 4°, 1889.

Besançon (*suite*).

Directeur : L. J. Gruey.
Aides-astronomes : Brück.
A. Lebeuf.
Aide-chronométrier : Herique.
Assistants : Guillin.
Marchand.
Sallet.
Contejean.

Bethlehem. *Voyez* **South Bethlehem.**

Birr Castle (Irlande).

Observatoire de Lord Rosse, à Parsonstown.

Lat. 53° 5′ 47″ N.
Long. $0^h\ 31^m\ 40^s,9$ W.

Assistant : O. Boeddicker.

Bogota (États-Unis de Colombie).

Observatoire national.

Lat. 4° 35′ 48″ N.
Long $4^h\ 53^m\ 0^s$ W.

Directeur : J. Gonzalès.

Bologne . . Observatoire.

Lat. 44° 29′ 47″ N.
Long. $0^h\ 45^m\ 24^s,9$ E.

Directeur : A. Saporetti.

Bombay . . Observatoire Colaba.

Lat. 18° 54′ 0″ N.
Long. $4^h\ 51^m\ 15^s,70$ E.

Directeur : C. Chambers.

Bonn . . . Observatoire de l'Université.

Lat. 50° 43′ 45″,0 N.
Long. $0^h\ 28^m\ 23^s,29$ E.

Astronomische Beobachtungen, 4°, t. VIII, 1886.

Directeur : D[r] E. Schönfeld.
Observateur : D[r] F. Deichmüller.
Assistant : D[r] C. Mönnichmeyer.

Bonn . . . Observatoire photométrique de J. T. Wolff, Königstrasse, 12.

Bordeaux. . Observatoire.

Lat. 44° 50′ 7″,23 N.
Long. $0^h\ 2^m\ 5^s,54$ E.

Annales, 4°, t. II, 1887.

Directeur : G. Rayet, professeur d'astronomie physique à la Faculté des sciences.
Aides-astronomes : E. Doublet.
T. L. Picart.
Élève-astronome : F. Courty.
Calculateurs : F. Kromm.
Duranteau.

Boston. *Voyez* **East Boston**.

Bothkamp (Schleswig-Holstein).

Observatoire H. von Bülow.

Lat. 54° 12′ 9″,6 N.
Long. $0^h\ 40^m\ 31^s,2$ E.

Beobachtungen, 4°, t. III, 1875.

Astronome : O. Tetens.

Breslau . . Observatoire de l'Université.

Lat. 51° 6′ 56″,5 N.
Long. 1h 8m 8s,9 E.

Directeur : Dr J. G. Galle, professeur à l'Université.
Premier aide : Rechenberg.
Deuxième aide : Stelzer.

Brest . . . Observatoire de la marine.

Lat. 48° 23′ 32″ N.
Long. 0h 17m 58s W.

Directeur : Barthes, lieutenant de vaisseau.
Directeur intérimaire : B. Le Chapelain, lieutenant de vaisseau.

Brooklyn (New-York, États-Unis).

Observatoire de H. M. Parkhurst, 25, Chambers street.

Lat. 40° 41′ 2″ N.
Long. 4h 55m 50s W.

Brooklyn (New-York, États-Unis).

Observatoire de G. P. Serviss, 8, Middagh street.

Bruxelles. . Observatoire royal.

Lat. 50° 51′ 10″,7 N.
Long 0h 17m 28s,9 E.

Sera transféré très prochainement à Uccle. (Voyez ce nom.) Déjà la Bibliothèque et le service météorologique se trouvent dans les nouveaux locaux.

Budapest. . Observatoire géodésique du Politechnikum.
Lat. 47° 29′ 34″,73 N.
Long. 1h 16m 15s,2 E.
Mittheilungen, n° I, 1887.
Directeur : Prof. S. Kruspér.
Assistants : Dr F. Lakits.
J. A. von Bártfay.

Buenos-Ayres (République argentine).
Observatoire de l'Académie navale argentine.
Lat. 34° 36′ S.
Long. 3h 53m W.
Directeur : Dr Bachmann.

Buffalo (New-York, États-Unis).
Observatoire de J. W. Ward.

Calcutta . . Observatoire solaire du Collège St-Xavier.
Lat. 22° 32′ 54″ N.
Long. 5h 53m 24s,3 E.
Record of solar spots and protuberances, fol., 1882.
Directeur : E. Francotte, S. J.
Assistant : J. B. Dumont, S. J.

Cambridge (Angleterre).
Observatoire.
Lat. 52° 12′ 51″,6 N.
Long. 0h 0m 22s,75 E.
Astronomical observations, 4°, t. XXII, 1866-1869 (1890).
Directeur : J. C. Adams.
Premier assistant : A. Graham.
Second assistant : H. Todd.

Cambridge (États-Unis).

Observatoire astronomique du Collège Harvard.

Lat. 42° 22′ 48″,3 N.
Long. $4^h\ 44^m\ 30^s,98$ W.

Annals, 4°, t. XXII, 1889.

Directeur : E. C. Pickering, professeur d'astronomie au Collège Harvard. (Paine professor of practical astronomy.)

Assistants et calculateurs : W. H. Attwill.
M H. Bailey.
S. J. Bailey.
R. Black.
A. N. Carter.
A. E. Douglass.
W. L. Ducey.
J. A. Dunne.
J. R. Edmands.
F. E. Fowle
W. P. Gerrish.
J. A. Jennison.
E. S. King.
F. E. Powe.
J. Ritchie jr.
A. Tracy.
E. Vieyra.
O. C. Wendell.
W. H. Winkley.

Calculatrices : Mlle S. J. Bailey.
Mlle S. C. Bond.
Mlle F. Cushman.
Mlle J. W. Eddy.

Cambridge (*suite*).

Calculatrices : Mlle M. Fleming.
Mlle E. F. Gill.
Mlle L. L. Hodgdon.
Mlle E. F. Leland.
Mlle A. C. Maury.
Mlle R. F. Rogers.
Mlle J. F. Rugg.
Mlle M. C. Stevens.
Mlle N. C. Storin.
Mlle L. D. Wells.
Mlle A. Winlock.
Mlle L. Winlock.

Prennent également part aux travaux de l'Observatoire : MM. W. A. Rogers, professeur d'astronomie à l'Université Colby (Maine), A. Searle, professeur d'astronomie à l'Université Harvard (Phillips professor) et W. H. Pickering, professeur-assistant d'astronomie au Collège Harvard.

Camden (New-Jersey, États-Unis).

Observatoire de E. E. Read.

Carácas (Venezuela).

Observatoire.

Directeur : J. Munoz Zebar.

Carlsruhe. . Observatoire grand-ducal.

Lat. 49° 0′ 29″,6 N.
Long. 0h 33m 36s,5 E.

Veröffentlichungen, 4°, 3e cah., 1889.

Directeur : Dr W. Valentiner.
Assistant : Dr B. Matthiessen.
Élève : L. Stutz.

Carson (Nevada, États-Unis).

Observatoire de C. W. Friend.

Catane. . . Observatoire royal d'astronomie physique.

Lat. 37°,5 N.
Long. $0^h\ 59^m\ 40^s$ E.

Directeur : N....
Assistant : N....

Le professeur Riccò, astronome à Palerme, a été désigné par une Commission comme directeur de l'Observatoire de Catane, et le décret sera signé sous peu. Pour la carte photographique du ciel, le Comité international a assigné pour Catane la zone (+12° + 6°). Les instruments seront installés dans l'année courante. La succursale sur l'Etna, qu'on appelle Observatoire Bellini, sera aussi sous la dépendance du directeur de l'Observatoire de Catane.

Cherbourg . Observatoire de la marine.

Lat. 49° 39′ N.
Long. $0^h\ 6^m$ W.

Directeur : G. A. Jomier.

Chicago. *Voyez* **Evanston**.

Christiania . Observatoire.

Lat. 59° 54′ 43″,7 N.
Long. $0^h\ 42^m\ 53^s,8$ E.

Directeur : C. Fearnley.
Observateur : Dr H. Geelmuyden.

Cincinnati . Observatoire du Mount Lookout.

Lat. 39° 8′ 20″ N.
Long. 5h 37m 41s,42 W.

Publications, 8°, n° 9, 1887.

Directeur : J. G. Porter.

Clinton (New-York, États-Unis).

Observatoire Litchfield, du Collège Hamilton.

Lat. 43° 3′ 16″,5 N.
Long. 5h 1m 37s,44 W.

Directeur : N...

Coïmbre (Portugal).

Observatoire astronomique de l'Université.

Lat. 40° 12′ 25″,8 N.
Long. 0h 33m 34s,1 E.

Ephemerides astronomicas, 8°, 1890.

Directeur : R. R. de Sousa Pinto.
Assistants : J. Lucas de Sá.
F. A. Manso Preto.
F. da Costa Pessoa.

College Park (Californie).

Observatoire de T. C. George.

Cologne . . Observatoire sélénographique du Dr H. J. Klein, an der Eiche, 7.

Lat. 50° 55′ 31″ N.
Long. 0h 27m 51s E.

Columbia (Missouri, États-Unis).

Observatoire Laws, de l'Université du Missouri.

Lat. 38° 56′ 51″,5 N.
Long. $6^h 9^m 18^s$ W.

Directeur : J. Ficklin.

Columbus (Ohio, États-Unis).

Observatoire de R. W. Mc Farland.

Lat. 40° 0′ 1″,5 N.
Long. $5^h 32^m 6^s$ W.

Constantinople. Observatoire impérial.

Lat. 41° 1′ 40″ N.
Long. $1^h 55^m 56^s$ E.

Directeur : A. Coumbary.
Sous-directeur : E. Lacoine.

Cet Observatoire est aujourd'hui plutôt météorologique qu'astronomique.

Copenhague. Observatoire astronomique de l'Université.

Lat. 55° 41′ 12″,9 N.
Long. $0^h 50^m 18^s,92$ E.

Directeur : T. N. Thiele.
Observateur : C. F. Pechüle.
Assistant : V. Hjort.

Copenhague. Observatoire sélénographique de V. Nielsen.

Cordoba (République argentine).

Observatoire national argentin.

Lat. 31° 25′ 15″,4 S.
Long. 4h 16m 48s,2 W.

Resultados, 4°, t. XIV, 1886.

Directeur : J. M. Thome.
Premier assistant : R. H. Tucker.
Assistants : Jefferson.
M. Updegraff.
Alice Updegraff.

Cracovie . . Observatoire.

Lat. 50° 3′ 51″,95 N.
Long. 1h 19m 50s,38 E.

Directeur : Dr F. Karlinski, professeur d'astronomie à l'Université.
Astronome adjoint : Dr D. Wierzbicki.
Assistant provisoire : B. Buszczyński.

Crete (Nebraska, États-Unis).

Observatoire Boswell, du Collège Doane.

Directeur : Prof. G. D. Swezey.

Crowborough Hill (Sussex, Angleterre).

Observatoire de I. Roberts.

Lat. 51° 3′ 13″ N.
Long. 0h 0m 38s E.

Cuckfield (Sussex, Angleterre).

Observatoire de G. Knott, Knowles Lodge, près d'Hayward's Heath.

Lat. 51° 0′ 35″ N.
Long. 0h 0m 34s W.

Danzig. . . Observatoire de la Société des Naturalistes.

Lat. 54° 21′ 18″,0 N.
Long. 1h 14m 39s,6 E.

Directeur : E Kayser.

Dehra Dun (Inde anglaise).

Observatoire solaire.

Lat. 30° 20′ N.
Long. 5h 12m 32s E.

Denver (États-Unis).

Observatoire de l'Université.

Directeur : H. A. Howe.

Deutz (Cologne).

Observatoire de E Mengering.

Lat. 50° 56′ 33″ N.
Long. 0h 27m 43s,9 E.

Dorpat . . . Observatoire de l'Université.

Lat. 58° 22′ 47″,1 N.
Long. 1h 46m 53s,5 E.

Beobachtungen, 4°, t. XVII, 1887.

Directeur : L. Schwarz.
Observateur : L. Struve.

Dresde. . . Observatoire du Dr baron B. d'Engelhardt, Liebigstrasse, 1.

Lat. 51° 2′ 16″,8 N.
Long. 0h 54m 54s,85 E.

Observations astronomiques, 4°, t. II, 1890.

Dresde. . . Observatoire du Salon royal de mathématique (*K. mathematischer Salon*).

Lat. 51° 3′ 15″ N.
Long. 0h 54m 56s,0 E.

Directeur : Prof. A. Nagel.

Dublin. . . Observatoire du Collège de la Trinité (*Trinity College Observatory*), situé à Dunsink, près de Dublin.

Lat. 53° 23′ 13″,1 N.
Long. 0h 25m 21s,1 W.

Astronomical observations and researches, 4°, part VI, 1887.

Directeur : R. S. Ball, astronome royal pour l'Irlande et professeur d'astronomie à l'Université.
Assistant : A. A. Rambaut.

Dubuque (Iowa, États-Unis).

Observatoire.

Lat. 42° 29′ 38″ N.
Long. 6h 2m 39s,7 W.

Directeur : A. Horr.

Durban (Natal, Afrique australe).

Observatoire.

Lat. 29° 50′ 47″,4 S.
Long. 2h 2m 1s,18 E.

Report, fol., 1888 (1889).

Directeur : E. Neville Nevill, astronome du Gouvernement.
Assistant : N...

Durham (Angleterre).

Observatoire.

Lat. 54° 46′ 6″,2 N.
Long. 0h 6m 19s,7 W.

Directeur : G. A. Goldney.

Düsseldorf . Observatoire, Martinstrasse, 101.

Lat. 51° 12′ 25″ N.
Long. 0h 27m 5s,5 E.

Directeur : Dr R. Luther.

East Boston (Mass., États-Unis).

Observatoire de C. L. Woodside.

Lat. 42° 22′ 39″ N.
Long. 4h 44m 9s W.

Édimbourg . Observatoire royal.

Lat. 55° 57′ 23″,2 N.
Long. 0h 12m 43s,05 W.

Édimbourg (*suite*).

Astronomical observations, 4°, t. XV, 1878-1886 (1886).

Directeur : Dr R. Copeland, astronome royal pour l'Écosse.

Assistants : T. Heath.
Dr L. Becker.

Elizabeth (N.-J., États-Unis).

Observatoire.

Lat. 40° 40′ 19″ N.
Long. 4h 56m 49s,9 W.

Directeur : C. W. Plyer.

Elsfleth (Oldenbourg).

Observatoire de l'École de navigation.

Lat. 53° 14′ 23″,1 N.
Long. 0h 33m 51s,0 E.

Directeur : C. Behrmann, direct. de l'École

Erlau (Hongrie).

Observatoire épiscopal.

Directeur : Prof. Schiewampel.

Cet Observatoire est plutôt aujourd'hui un beau musée astronomique.

Evanston (Illinois, États-Unis).

Observatoire Dearborn.

Lat. 42° 3′ N.
Long. 5h 50m 42s W.

Directeur : G. W. Hough.

C'est l'ancien Observatoire de Chicago.

Faribault (Minn., États-Unis).

Observatoire de l'École Shattuck.

Florence. . Observatoire astronomique, situé à Arcetri, dépendant de l'Institut des études supérieures (*R. Istituto di studi superiori*).

Lat. 43° 45′ 14″,3 N.
Long. 0h 45m 3s,1 E.

Directeur : N...

Florence . . Observatoire météorologique du Musée.

Lat. 43° 46′ 4″,1 N.
Long. 0h 45m 1s,5 E.

Directeur : C. Pittei.

Florence . . Observatoire Ximénien.

Lat. 43° 46′ 41″ N.
Long. 0h 45m 0s,6 E.

Directeur : G. Giovannozzi.

Fort Dodge (Iowa, États-Unis).

Observatoire de F. Hess.

Lat. 42° 30′ N.
Long. 6h 16m 17s W.

Francfort. . Observatoire du Dr T. Epstein, Sandweg, 16.

Lat. 50° 7′ 3″ N.
Long. 0h 34m 47s,1 E.

Geisenheim. Observatoire Monrepos, de E. von Lade.

Lat. 49° 58′ 56″,6 N.
Long. 0h 31m 52s,5 E.

Gênes . . . Observatoire météorologique de l'Université.

Lat. 44° 24′ 59″ N.
Long. 0h 35m 49s E.

Directeur : P. M. Garibaldi.

Gênes . . . Observatoire de l'Office hydrographique de la marine.

Lat. 44° 25′ 9″,3 N.
Long. 0h 35m 41s,4 E.

Directeur : G. B. Magnaghi, capt. de vaisseau.

Geneva (New-York, États-Unis).

Observatoire Smith.

Lat. 42° 53′ N.
Long. 5h 8m W.

Directeur : W. R. Brooks.

Genève. . . Observatoire.

Lat. 46° 11′ 58″,8 N.
Long. 0h 24m 36s,76 E.

Observations astronomiques, 4°, 1858.

Directeur : R. Gautier.
Astronomes adjoints : A. [redacted]
G. Cellérier.

Georgetown. *Voyez* **Washington.**

Glasgow (Écosse).

Observatoire.

Lat. 55° 52′ 42″,6 N.
Long. 0h 17m 10s,55 W.

Directeur : R. Grant.
Premier assistant : H. Urquhart.
Second assistant : M. Jannian.

Glasgow (Missouri, États-Unis).

Observatoire Morrison.

Lat. 39° 16′ 16″,75 N.
Long. 6h 11m 18s,03 W.

Publications, 4°, n° 1, 1885 (1887).

Directeur : C. W. Pritchett.

Gohlis (Saxe royale).

Observatoire de A. Auerbach, près de Leipzig.

Lat. 51° 21′ 43″,3 N.
Long. 0h 49m 28s,17 E.

Gotha . . . Observatoire ducal.

Lat. 50° 56′ 37″,5 N.
Long. 0h 42m 50s,56 E.

Schriften, 4°, 1843.

Directeur : Prof. Dr P. Harzer.

Göttingue . Observatoire royal.

Lat. 51° 31′ 47″,9 N.
Long. 0h 39m 46s,4 E.

Astronomische Mittheilungen, 4°, 1. Theil, 1869.
Veröffentlichungen, 8°, 1878.

Directeur : Prof. Dr W. Schur.
Assistants : Dr L. Ambronn.
L. Heidorn.
Dr C. Buschbaum.

Goyaz (Brésil).

Observatoire du Dr J. Alves da Cunha.

Gratz . . . Observatoire de l'Université.

Lat. 47° 4′ 37″,2 N.
Long. 1h 1m 47s,9 E.

Directeur : Prof. Dr C. Friesach.
Assistant : J. Gerst.

Gratz . . . Observatoire de E. Mathey-Guenet.

Greencastle (Indiana, États-Unis).

Observatoire Mc Kim, de l'Université De Pauw.

Lat. 39° 37′ N.
Long. 5h 22m 30s W.

Directeur : Dr J. P. D. John.

Greenwich . Observatoire royal.

Lat. 51° 28′ 38″,4 N.
Long. 0h 0m 0s.

Astronomical and magnetical and meteorological observations, 4°, 1887.

Greenwich (*suite*).

Rates of chronometers, 1889.
Right ascensions of clock stars, 1890.

Directeur : W. H. M. Christie, astronome royal pour l'Angleterre.
Assistant en chef : H. H. Turner.
Assistants de 1re classe : G. S. Criswick.
A. M. W. Downing.
W. Ellis.
E. W. Maunder.
Assistants de 2de classe : H. P. Hollis.
J. Lewis.
W. C. Nash.
W. G. Thackeray.

Les noms des deux catégories d'assistants sont placés dans l'ordre alphabétique.

Grignon (Côte-d'Or, France).

Observatoire du prieuré de St-Jean, près des Laumes.

Lat. 44° 33′ 42″ N.
Long. 0h 17m 33s E.

Proslogium, 8°, 4e fasc., 1889.

Directeur : F. Mayeul Lamey.
Observateurs : P. Démoulin.
F. Jehl.
B. Rimelin.
E. Siffert.

Grinnell (Iowa, États-Unis).

Observatoire du Collège.

Directeur : S. J. Buck.

Halifax (Angleterre).

Observatoire de E. Crossley, à Bermerside, Skircoat.

Lat. 53° 42′ 9″ N.
Long. 0h 7m 28s W.

Observateur : J. Gledhill.

Halle . . . Observatoire de l'Université.

Directeur : N...

Hambourg . Observatoire.

Lat. 53° 33′ 7″,0 N.
Long. 0h 39m 53s,8 E.

Publicationen, 4°, n° 1, 1874.

Directeur : G. F. W. Rümker.
Observateur : Dr W. Luther.
Assistant : Dr C. Stechert.

Hanover (New-Hampshire, États-Unis).

Observatoire du Collège Dartmouth. (*Shattuck Observatory*)

Lat. 43° 42′ 15″,2 N.
Long. 4h 49m 8s,0 W.

Directeur : C. F. Emerson, professeur de physique.
Astronome adjoint : Prof. E. B. Frost.

Harrow (Angleterre).

Observatoire du lieut.-col. G. L. Tupman.

Lat. 51° 35′ 15″ N.
Long. 0h 1m 20s,0 W.

Haverford (Pensylvanie, États-Unis).

Observatoire du Collège.

Lat. 40° 0′ 36″,5 N.
Long. 5h 1m 12s,75 W.

Directeur : F. P. Leavenworth.
Assistant : W. Bishop.

Heidelberg . Observatoire du Dr M. Wolf.

Lat. 49° 24′ 35″ N.
Long. 0h 34m 48s,5 E.

Helsingfors (Finlande).

Observatoire.

Lat. 60° 9′ 42″,6 N.
Long. 1h 39m 49s,14 E.

Directeur : Prof. A. S. Donner.
Observateur : M. G. Dreijer.
Assistants : Dr F. Rancken.
K. Eklund.

Herény (Hongrie).

Observatoire astro-physique de E. von Gothard et A. von Gothard, près de Steinamanger.

Lat. 47° 15′ 47″,4 N.
Long. 1h 6m 24s,7 E.

Publikationen, 4°, I. Heft, 1884.

Hillsborough (Ohio, États-Unis).

Observatiore de H. A. Pavey.

Lat. 39° 12′ N.
Long. 5h 34m W.

Hong-Kong (Chine).

Observatoire.

Lat. 22° 18′ 12″,2 N.
Long. 7h 36m 41s,86 E.

Observations and researches, fol., 1888.

Directeur : W. Doberck, astronome du Gouvernement.
Premier assistant : F. G. Figg.
Aides : Mahomet Alarakia.
Lau-Shau.

Hudson (Ohio, États-Unis).

Observatoire.

Lat. 41° 14′ 42″,6 N.
Long. 5h 25m 44s,15 W.

Hurstside (Angleterre).

Observatoire de A. Taylor, à Hurstside, West Molesey, Surrey.

Iéna (Saxe-Weimar).

Observatoire de l'Université.

Lat. 50° 56′ 29″ N.
Long. 0h 46m 17s E.

Directeur : Prof. Dr E Abbe.
Observateur : Dr O. Knopf.

Iéna (Saxe-Weimar).

Observatoire de W. Winkler.

Lat. 50° 55′ 35″.6 N.
Long. 0^h 46^m 20^s,8 E.

Iowa City (Iowa, États-Unis).

Observatoire de C. W. Irish.

Lat. 41° 39′ 8″ N.
Long. 6^h 6^m 4^s,6 W.

Ipswich (Angleterre).

Observatoire du colonel Tomline, à Orwell Park.

Lat. 52° 0′ 33″ N.
Long. 0^h 4^m 55^s,8 E.

Assistant : J I. Plummer.

Le colonel Tomline étant mort l'année dernière, son Observatoire aura bientôt cessé d'exister. Ses héritiers n'ont pas l'intention de le maintenir.

Jersey City (N.-J., États-Unis).

Observatoire de H. Harrison.

Lat. 40° 42′ 50″,30 N.
Long. 4^h 56^m 23^s,6 W.

Juvisy (France).

Observatoire de C. Flammarion.

Lat. 48° 41′ 36″ N.
Long. 0^h 9^m 29^s E.

Kalocsa (Hongrie).

Observatoire du cardinal L. Haynald.

Lat. 46° 31′ 41″,0 N.
Long. 1h 15m 54s,28 E.

Bulletin, 8°, n° 4, 1888. (En magyare.)
Berichte, 4°, 1886.

Directeur : J. Fényi, S. J.

Karlsburg (Transylvanie).

Observatoire épiscopal.

Directeur : Prof. Bartsch.

Kazan . . . Observatoire de l'Université.

Lat. 55° 47′ 24″,2 N.
Long. 3h 16m 29s,07 E.

Directeur : D. Doubjago.
Observateur : A. Kowalski.

Kempshot (Jamaïque).

Observatoire de Maxw. Hall, sur la baie de Montego.

Lat. 18° 29′ N.
Long. 5h 11m W.

Kew (Sussex, Angleterre).

Observatoire de la Société royale de Londres, situé à Richmond.

Lat. 51° 28′ 6″ N.
Long. 0^h 1^m 15^s,1 W.

Report, 16°, 1889.

Surintendant : G. M. Whipple.
Assistant en chef : T. W. Baker.
Assistant pour les observations solaires : E. G. Constable.

L'Observatoire de Kew est à la fois météorologique et solaire

Kharkoff (Russie).

Observatoire de l'Université.

Lat. 50° 0′ 10″,2 N.
Long. 2^h 24^m 54^s,7 E.

Directeur : G. Lewitzki.

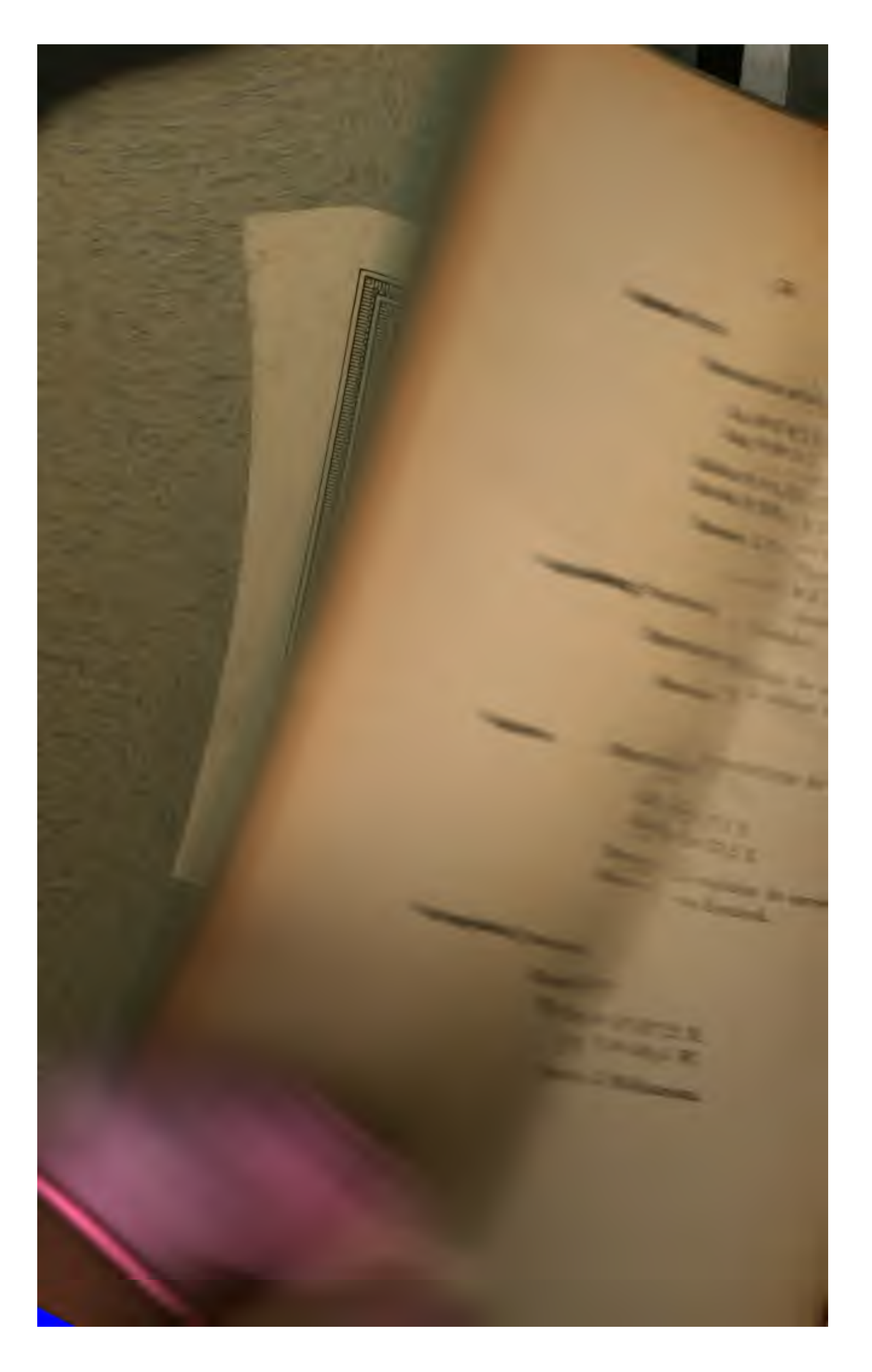
Kieff (Russie).

Observatoire de l'Université.

Lat. 50° 27′ 11″,12 N.
Long. 2^h 2^m 0^s,7 E.

Annales, 4°, t. II, 1884.

Directeur : M. Khandrikoff.
Observateur : Dr F. W. Fabritius.



dmaniczky.

ungen, 4°, t. XXXVIII,

. Peters, professeur d'as-
mie à l'Université.
. Franz.

rnie).
apitaine R. S. Floyd.

monastère des Bénédictins.
3′ 23″,8 N.
56m 31s,6 E.
r : C. Wagner

ire de l'École des Pilotes.
. 59° 59′ 24″,2 N.
ong. 1h 59m 3s,60 E.
recteur : V. Fuss.

Kiel . . . . Observatoire.

Lat. 54° 20′ 28″,6 N.
Long. 0h 40m 35s,74 E.

Publicationen, 4°, Theil IV, 1890.

Directeur : Dr A. Krueger, professeur d'astronomie à l'Université.
Premier observateur : Dr E Lamp, professeur extraordinaire à l'Université.
Second observateur : Dr H. Kreutz, privat-docent à l'Université.
Assistant : R. Schumacher.

A l'Observatoire est rattaché le *Centralstelle für astronomische Telegramme*. — Voyez plus loin, sous la rubrique INSTITUTIONS DIVERSES.

Kiel . . . . Observatoire chronométrique de la marine impériale.

Lat. 54° 20′ 3″,3 N.
Long. 0h 40m 37s,2 E.

Directeur : Le capitaine de corvette Neer von Esenbeck.

Kingston (Canada).

Observatoire.

Lat. 44° 13′ 23″,2 N.
Long. 5h 5m 56s,4 W.

Directeur : J. Williamson.

Kis Kartal (Hongrie).

Observatoire du baron G. de Podmaniczky.

Lat. 47° 41′ 33″ N.
Long. 1h 18m 10s,47 E.

Csillagvizsgálóról, 8°, 1889.

Kœnigsberg. Observatoire de l'Université.

Lat. 54° 42′ 50″,43 N.
Long. 1h 21m 59s,1 E.

Astronomische Beobachtungen, 4°, t. XXXVIII, 1889.

Directeur : C. F. W. Peters, professeur d'astronomie à l'Université.
Observateur : Dr J. Franz.
Aide : Dr J. Rahts.

Kono Tayce, Clear Lake (Californie).

Observatoire du capitaine R. S. Floyd.

Kremsmünster (Autriche).

Observatoire du monastère des Bénédictins.

Lat. 48° 3′ 23″,8 N.
Long. 0h 56m 31s,6 E.

Directeur : C. Wagner

Kronstadt (Russie).

Observatoire de l'École des Pilotes.

Lat. 59° 59′ 24″,2 N.
Long. 1h 59m 3s,60 E.

Directeur : V. Fuss.

Lancaster City (Penn., États-Unis).

Observatoire Daniel Scholl.

La Plata (République Argentine).

Observatoire.

Lat. 34° 54′ 30″,3 S.
Long. $3^h\ 51^m\ 37^s$ W.

Annuario, 16°, 1890.

Directeur : F. Beuf.
Astronomes adjoints : G. S. Mac Carthy.
C. P. Salas.
Aide-astronome : L. A. Alvarez.
Aide-météorologiste : V. Beuf.
Secrétaire-bibliothécaire : G. Cánepa.
Aide : J. M. Mendiboure.

Lawrence (Kansas, États-Unis).

Observatoire de l'Université du Kansas.

Lat. 38° 57′ 15″ N.
Long. $6^h\ 21^m\ 0^s$ W.

Le Caire . . Observatoire khédivial.

Lat. 30° 4′ 38″,2 N.
Long. $2^h\ 5^m\ 8^s,91$ E.

Directeur : Ismaïl Pacha.
Observateur adjoint : Abd-el-Razek effendi Enaïat.
Aides : Hassan effendi Fahmy.
Ramadan effendi Rouchdy.

Cet Observatoire se trouve actuellement sous la dépendance du Bureau de géographie au Ministère de la Guerre.

Le Cap. . . Observatoire royal.

Lat. 33° 56′ 3″,2 S.
Long. 1h 13m 54s,74 E.

Results of astronomical observations, 8°, 1876.
Annals, 4°, vol. II, part 2, 1889.

Directeur : D. Gill, astronome royal.
Assistant en chef : W. H. Finlay.
Assistants : G W. H. Maclear.
R. T. Pett.
Sawerthal.
Assistant pour la photographie : C. R. Woods.
Aide : W. H Cox.

Leipzig. . . Observatoire de l'Université.

Lat. 51° 20′ 6″,3 N.
Long. 0h 49m 34s,02 E.

Publikationen, 4°, Heft I, 1882.

Directeur : Dr H. Bruns, professeur d'astronomie à l'Université.
Premier observateur : Dr B. Peter.
Second observateur : Dr R. Schumann.
Assistant : H. Leppig.
Calculateurs : Dr Hänig.
Dr Meyer.
Dr Brix.
Hahn.
Lindner.

Lewisburg (Penn., États-Unis).

Observatoire de l'Université Bucknell.

Directeur : W. C. Bartol.

Leyde . . . Observatoire.

Lat. 52° 9′ 20″,0 N.
Long. 0h 17m 56s,30 E.

Annalen, 4°, t. IV, 1875.

Directeur : H. G. Van de Sande Bakhuijzen.
Premier observateur : E. F. Van de Sande Bakhuijzen.
Second observateur : J. H. Wilterdink.
Aide-astronome : J. Weeder.

Leyton (Essex, Angleterre).

Observatoire de J. Gurney Barclay.

Lat. 51° 34′ 34″ N.
Long. 0h 0m 0s,9 W.

Astronomical observations, 4°, 1877.

Cet Observatoire a cessé d'exister. Après la mort de M. Talmage, assistant, M. Barclay a interrompu les observations et il a offert ses instruments à l'Observatoire d'Oxford.

Liége . . . Institut astronomique de l'Université, situé sur le plateau de Cointe, à Ougrée, près de Liége.

Lat. 50° 37′ 6″ N.
Long. 0h 22m 15s,5 E.

Directeur : F. Folie, prof. à l'Université.
Assistant : Dr L. de Ball.

Lisbonne. . Observatoire royal astronomique (Ajuda).

Lat. 38° 42′ 31″,3 N.
Long. $0^h\ 36^m\ 44^s,68$ W.

Directeur : Le contre-amiral F. A. Oom, hydrographe, premier astronome de 1re classe.
Sous-Directeur : Le capt. de vaisseau C. A. de Campos Rodrigues, hydrographe, deuxième astronome de 1re classe.
Troisième astronome de 1re classe : N...
Astronomes de 2e classe : N...
N...

Lisbonne. . Observatoire de la marine.

Lat. 38° 42′ 17″,6 N.
Long. $0^h\ 36^m\ 33^s,5$ W.

Cet Observatoire n'existe plus ; il va être prochainement démoli.

Liverpool. . Observatoire de Birkenhead.

Lat. 53° 24′ 3″,8 N.
Long. $0^h\ 12^m\ 17^s,2$ W.

Directeur : J. Hartnup.

Liversedge (Angleterre).

Observatoire de W. B. Hutchinson.

Lat. 53° 42′ N.
Long. $0^h\ 1^m\ 39^s$ W.

Londres . . Observatoire de A A. Common, 63, Eaton rise, Ealing, London W.

Lat. 51° 31′ 7″ N.
Long. 0h 1m 13s W.

Londres . . Observatoire de W. Huggins, Upper Tulse Hill, London SW.

Lat. 51° 26′ 47″ N.
Long. 0h 0m 27s,7 W.

Lorient . . Observatoire de la marine.

Lat. 47° 45′ N.
Long. 0h 13m W.

Directeur : F. T. Carré.

Louvain . . Observatoire de F. Terby, docteur en sciences, rue des Bogards.

Lat. 50° 52′ 40″ N.
Long. 0h 18m 51s,0 E.

Louvain . . Observatoire du Collège de la Compagnie de Jésus.

Lat. 50° 53′ 27″ N.
Long. 0h 18m 48s E.

Observateur : J. Thirion, S. J.

Lübeck. . . Observatoire de l'École de navigation.

Lat. 53° 51′ 31″,1 N.
Long. 0h 42m 45s,7 E.

Directeur : E. Thiel.

Lund . . . Observatoire.

Lat. 55° 41′ 51″,63 N.
Long. 0^h 52^m 45^s,02 E.

Directeur : Dr D. M. A. Möller, professeur d'astronomie à l'Université.
Observateur : Dr F. A. Engström.
Assistant : A. E. Lindstedt.

Lyme Regis (Dorset, Angleterre).

Observatoire de C. E. Peek, à Rousdon.

Lat. 50° 42′ 12″ N.
Long. 0^h 44^m 56^s,02 W.

Astronomical observations, 4°, First part, 1882-85 (1886).

Assistant : C. Grover.

Lyon. . . . Observatoire.

Lat. 45° 41′ 40″,0 N.
Long. 0^h 19^m 8^s,1 E.

Travaux, 4°, 1888.

Directeur : C. André.
Astronome adjoint : F. Gonnessiat.
Assistant : Le Cadet.

Madison (Wisconsin, États-Unis).

Observatoire Washburn (*Washburn Observatory of the University of Wisconsin*).

Lat. 43° 4′ 36″,7 N.
Long. 5^h 57^m 37^s,89 W.

Madison (*suite*).

Contributions, 8°, n° 1, 1885.
Publications, 8°, vol. V, 1887.

Directeur consultant : A. Hall.
Directeur associé : G. C. Comstock.
Assistants : S. J. Brown.
A. S. Flint.

Madras. . . Observatoire.

Lat. 13° 4′ 8″,1 N.
Long. 5h 20m 59s,33 E.

Directeur : N. R. Pogson, astronome du Gouvernement.

Madrid. . . Observatoire astronomique.

Lat. 40° 24′ 29″,7 N.
Long. 0h 14m 44s,97 W.

Annuario, 16°, XVIIIe année, 1880.

Directeur : M. Merino.
Premier astronome : V. Ventosa.
Deuxièmes astronomes : C. Puente.
A. Tarazona.
R. Escandon.
A. Vela.

Maghull, près de Liverpool.

Observatoire de I. Roberts.

Lat. 53° 30′ 28″ N.
Long. 0h 11m 43s W.

Cet Observatoire a été récemment transféré à Crowborough Hill. (Voir ce nom.)

Mare Island (États-Unis).

Observatoire de la marine. (*Branch Observatory of the U. S. Naval Observatory.*)

Directeur : U. R. Harris.
Assistant : C. F. Pond.

Markree (Irlande).

Observatoire du colonel E. H. Cooper.

Lat. 54° 10′ 31″,7 N.
Long. 0h 33m 48s,4 W.

Assistant : A. Marth.

Marseille. . Observatoire.

Lat. 43° 18′ 19″,1 N.
Long. 0h 21m 34s,64 E.

Directeur : E. Stephan.
Astronomes adjoints : A Borrelly.
G. Coggia.
E. Esmiol.
Aide-astronome : L. Fabry.
Élèves-astronomes : J. Lubrano.
P. Maitre.

Mauritius. *Voyez* **Port-Louis.**

Melbourne . Observatoire.

Lat. 37° 49′ 53″,4 S.
Long. 9h 39m 54s,14 E.

Results of astronomical observations, 8°, vol. VII, 1881-84 (1888).

Melbourne (*suite*).

Directeur : R. L. J. Ellery.
Assistant en chef : E. J. White.
Assistants : C. Moerlin.
P. Baracchi.
Swan.
Kemp.
Ingamells.
Aide : Wallace.

Meudon. *Voyez* **Paris**.

Mexico. . . Observatoire météorologique et magnétique central.

Lat. 19° 26′ 1″ N.
Long. 6^h 36^m 26^s,6 W.

Directeur : M. Perez.
Vice-directeur : J. Zendejas.
Observateurs : F. Toro.
A. Zamora.
R. Aguilar.
F. Quiroga.

Middletown (Conn., États-Unis).

Observatoire de l'Université wesléyenne.

Directeur : J. M. van Vleck.

Milan . . . Observatoire royal de Bréra.

Lat. 45° 27′ 59″,4 N.
Long. 0^h 36^m 46^s,00 E.
Pubblicazioni, 4°, n° XXXVI, 1890.

Directeur : J. V. Schiaparelli.
Deuxième astronome : J Celoria.
Troisième astronome : M. Rajna.
Assistant : E Pini.

Modène . . Observatoire.

Lat. 44° 38′ 52″,8 N.
Long. 0h 43m 42s,9 E.

Directeur : D. Ragona.

Moncalieri (Italie).

Observatoire du Collège royal Charles-Albert, près de Turin.

Lat. 44° 59′ 51″ N.
Long. 0h 30m 49s E.

Directeur : F. Denza.

Montreal (Canada).

Observatoire du Collège McGill.

Lat. 45° 31′ N.
Long. 4h 54m 18s,543 W.

Directeur : C. H. Mc Leod.

Moscou . . Observatoire de l'Université.

Lat. 55° 45′ 19″,8 N.
Long. 2h 30m 17s,17 E.

Annales, 4°, 2e série, vol. II, 1re et 2e livr., 1890.

Directeur : T. Bredichin.
Observateur : P. Sternberg.
Assistant : W. Rshewski.

Mount Hamilton (Californie, États-Unis).

Observatoire Lick, situé près de San José, Santa Clara County.

Lat. 37° 20′ 24″,6 N.
Long. 8h 6m 34s,8 W.

Publications, 4°, vol. I, 1887.

Directeur : E. S. Holden.
Astronomes : S. W. Burnham.
J. M. Schaeberle.
J. E. Keeler.
E. E. Barnard.
Bibliothécaire-secrétaire : A. J. Burnham.

Mount Holyoke. Voyez **South Hadley**.

Munich . . Observatoire royal, situé à Bogenhausen.

Lat. 48° 8′ 45″,5 N.
Long. 0h 46m 26s,12 E.

Annalen, 8°, t. XX, 1874.

Directeur : Prof. Dr H. Seeliger.
Premier assistant : Dr J. Bauschinger.
Second assistant : W. List.
Mécanicien : E. Esser.

Naples . . . Observatoire royal, situé à Capo di Monte.

Lat. 40° 51′ 45″,4 N.
Long. 0h 57m 1s,9 E.

Directeur : E. Fergola.
Second astronome : A. Nobile.
Astronome-météorologiste : F. Brioschi.
Second astronome adjoint : F. Contarino.
Assistant : F. Angelitti.

Nashville (Tennessee, États-Unis).

Observatoire de l'Université Vanderbilt.

Lat. 36° 8′ 54″,43 N.
Long. 5h 47m 12s,2 W.

Directeur : C. L. Thornburg.

Neuchâtel. . Observatoire cantonal.

Lat. 47° 0′ 1″,2 N.
Long. 0h 27m 49s,86 E.

Directeur : A. Hirsch.
Assistant : Dr J. Hilfiker.

New-Haven (Connecticut, États-Unis).

Observatoire (Winchester) de l'Université Yale.

Lat. 41° 19′ 22″,3 N.
Long. 4h 51m 40s,56 W.

Transactions, 4°, vol. I, pt. 2, 1889.

Astronome chargé de l'héliomètre : Dr W. L. Elkin.

Secrétaire : R. Brown.

L'Observatoire est administré par un Comité ayant le professeur H. A. Newton à sa tête.

Newington (Conn., États-Unis).

Observatoire de D. W. Edgecomb.

Lat. 41° 44′ N.
Long. 4h 46m 47s W.

New-Windsor (Ill., États-Unis).

Observatoire de E. L. Larkin.

Lat. 41° 13′ N.
Long. 6h 2m 5s W.

New-York . Observatoire du Collège Columbia.

Lat. 40° 45′ 23″,1 N.
Long. 4h 55m 54s W.

Directeur : Prof. J. K. Rees.
Assistant : H. Jacoby.

Nice . . . . Observatoire du Mont-Gros, près de Nice.

Lat. 43° 43′ 16″,9 N.
Long. 0h 29m 12s,3 E.

Annales, 4°, t. III, 188 .

Directeur : J. Perrotin.
Astronomes : Charlois.
C. Jabely.
Javelle.
Simonin.
Élèves-astronomes : Colomas.
M. Giacobini.
E. Giacobini.

Nicolaïeff (Russie).

Observatoire de la marine.

Lat. 46° 58′ 20″,6 N.
Long. 2h 7m 53s,87 E.

Directeur : J. Kortazzi.
Observateur : Ammossow.

Northampton (Mass., États-Unis).

Observatoire du Collège Smyth.

Lat. 42° 19′ 7″ N.
Long. $4^h\ 50^m\ 32^s,9$ W.

Directrice : Mlle M. E. Byrd.

Northfield (Minnesota, États-Unis).

Observatoire du Collège Carleton.

Lat. 44° 27′ 40″,77 N.
Long. $6^h\ 12^m\ 35^s,95$ W.

Publications, 4°, I, 1890.

Directeur : W. W. Payne.
Assistants : H. C. Wilson.
Mlle C. R. Willard.

Oakland (Californie, États-Unis).

Observatoire Chabot.

Lat. 37° 48′ 5″.0 N.
Long. $8^h\ 9^m\ 6^s,3$ W.

Directeur : C. Burckhalter.
Assistant : F. M. Campbell.

Odessa. . . Observatoire de la marine.

Lat. 46° 28′ 36″,2 N.
Long. $2^h\ 3^m\ 2^s,4$ E.

Directeur : E. Block.

Odessa. . . Observatoire astronomique de l'Université.

Directeur : A. Kononowitsch.

O-Gyalla . . Observatoire astro-physique (*Astro-physikalisches Observatorium*).

Lat. 47° 52′ 27″ N.
Long. 1^h 3^m 24^s,6 E.

Beobachtungen, 4°, t. X, 1888 (1889).

Directeur et propriétaire : Dr N. de **Konkoly**.
Astronome adjoint : E. Farkass.

Omaha (Nebraska, États-Unis).

Observatoire du Collège Creighton.

Lat. 41° 16′ 6″ N.
Long. 6^h 23^m 47^s W.

Ougrée. *Voyez* **Liége.**

Oxford . . . Observatoire Radcliffe.

Lat. 51° 45′ 36″,0 N.
Long. 0^h 5^m 2^s,6 W.

Results of astronomical and meteorological observations, 8°, t. XLIII, 1885 (1889).

Directeur : E. J. Stone, Radcliffe Observer.
Premier assistant : W. Wickham.
Deuxième assistant : W. H. Robinson.
Troisième assistant : F. A. Bellamy.
Calculateur : W. Luff.

Oxford . . . Observatoire de l'Université.

Lat. 51° 45′ 34″,2 N.
Long. 0h 5m 0s,4 W.

Astronomical observations, 8°, n° 3, 1889.

Directeur : C. Pritchard, professeur d'astronomie à l'Université.
Premier assistant : W. E. Plummer.
Second assistant : C. A. Jenkins.

Oxford (États-Unis).

Observatoire de l'Université du Mississipi.

Lat. 34° 22′ 12″,64 N.
Long. 5h 58m 7s,1 W.

Directeur : R. B. Fulton.

Padoue. . . Observatoire astronomique de l'Université.

Lat. 45° 24′ 2″,5 N.
Long. 0h 47m 29s,20 E.

Directeur : G. Lorenzoni.
Astronome adjoint : Prof. A. Abetti.
Assistants : Miari-Fulcis.
Dr G. Ciscato.

Paisley (Écosse).

Observatoire T. Coats.

Lat. 55° 50′ 43″,8 N.
Long. 0h 17m 43s,3 W.

Observateur : D. Maclean.

Palerme . . Observatoire royal.

Lat. 38° 6′ 44″ N.
Long. $0^h\ 53^m\ 24^s,7$ E.

Pubblicazioni, 4°, vol IV, 1884-88 (1889).

Directeur intérimaire : A. Riccò.
Premier astronome adjoint, chargé de la section d'astron. phys. : N...
Second astronome adjoint, chargé de la section d'astron de position : le prof. T. Zona.
Assistants : l'ing. G. Agnello.
l'ing. A. Mascari.
Assistant-volontaire : Dr G. Rizzi.

Paranà (République argentine).

Observat. astronomique et météorologique.

Parenzo (Autriche).

Observatoire de C. Mayer.

Lat. 45° 13′ 37″,5 N.
Long. $0^h\ 54^m\ 21^s,8$ E.

Paris . . . Observatoire national.

Lat. 48° 50′ 11″,2 N.
Long. $0^h\ 9^m\ 21^s,03$ E.

Annales, Observations, 4°, t. XXXVIII, 1883 (1889).

Annales, Mémoires, 4°, t. XIX, 1889.

Directeur : Le contre-amiral E. A. B. Mouchez.

Paris (*suite*).

Astronomes titulaires : M. Lœwy, sous-directeur.
C. J. E. Wolf.
J. B. A. Gaillot.
E. L. A. Périgaud.
G. Leveau.

Astronomes adjoints : Paul P. Henry.
Prosper M. Henry.
H. J. Renan.
J. F. Bossert.
O. J. P. Callandreau.
G. Bigourdan.
L. L. Barré.
P. H. Puiseux.
H. Deslandres.
F. Boquet.

Secrétaire-Bibliothécaire : J. A. Fraissinet.

L'Observatoire comprend en outre un nombre variable d'aides et de calculateurs proportionné aux besoins du service.

Paris . . . Observatoire d'astronomie physique, sis Parc de Meudon.

Lat. 48° 48′ 18″ N.
Long. $0^h\ 8^m\ 55^s,6$ E.

Directeur : J Janssen
Astronome délégué : E. L. Trouvelot.
Assistant-photographe : Pasteur.
Assistant-spectroscopiste : Stanoëivitch.
Aide : Fielding.
Bibliothécaire : Dubuisson.
Traducteur : Heymann.

Paris . . . Observatoire du Bureau des Longitudes, au Parc de Montsouris.

Lat. 48° 49′ 18″,0 N.
Long. $0^h\ 9^m\ 20^s,7$ E.

Annales, 4°, t. III, 1883.

Cet Observatoire est placé sous la direction de MM. Mouchez et Lœwy, membres du Bureau des Longitudes, le premier directeur, le second sous-directeur de l'Observatoire de Paris.

Pola. . . . Observatoire de la marine (*Sternwarte des hydrographischen Amtes*).

Lat. 44° 51′ 49″,0 N.
Long. $0^h\ 55^m\ 23^s,02$ E.

Directeur : Le capitaine de corvette F. Laschober.
Adjoints : Les lieutenants de vaisseau R. von Jedina et A. Gratzl.
Les enseignes de vaisseau C. von Arbesser et S. Schlnet.

Poona (Inde anglaise).

Observatoire du Collège scientifique.

Curateur : K. D. Naegamvala.

Port-Louis (Ile Maurice).

Observatoire royal Alfred.

Lat. 20° 5′ 39″ S.
Long. $3^h\ 50^m\ 12^s,5$ E.

Annual report, fol., 1883.

Directeur : C. Meldrum.
Assistant : H. J. Bell.

Cet Observatoire est surtout météorologique.

Portsmouth. Observatoire du Collège, H. M. Dock yard.

Lat. 50° 48′ 3″ N.
Long. 0h 4m 24s,8 W.

Directeur : H. G. Swainson, Staff commander Royal Navy.

Cet établissement a cessé d'exister comme Observatoire astronomique ; ce n'est plus aujourd'hui qu'un Observatoire chronométrique. Le véritable titre du Directeur est : Superintendent of chronometers.

Potsdam . . Observatoire astrophysique (*Astrophysikalisches Observatorium*).

Lat. 52° 22′ 55″.97 N.
Long. 0h 52m 15s,9 E.

Publicationen, 4°, VI. Bd, 1889.

Directeur : Prof. Dr H. C. Vogel.
Observateurs : Prof. Dr G. Spörer.
Dr O Lohse.
Dr G. Müller.
Assistants : Dr P. Kempf.
Dr J. Wilsing.
Dr J. Scheiner.

Poughkeepsie (New-York, États-Unis).

Observatoire du Collège Vassar.

Lat. 41° 41′ 18″ N.
Long. 4h 55m 33s,6 W.

Directrice : Mlle M. W. Whitney.

Poulkova. . Observatoire impérial (*Nicolai-Hauptsternwarte Pulkowa*).

Lat. 59° 46′ 18″,7 N.
Long. 2h 1m 18s,65 E.

Observations, 4°, t. XIV, 1888.
Stern-Ephemeriden, 8°, 1890.

Directeur : T. Bredichin.
Vice-directeur : M. Nyrén.
Astronomes titulaires : W. Döllen.
H. Romberg.
N...
Astrophysicien : N...
Astronomes adjoints : Dr H. Struve.
Dr T. Wittram.
A. Belopolski.
F. Renz.
Secrétaire scientifique et bibliothécaire :
E. Lindemann.
Calculateurs : J. Seyboth.
S. Wolyncewicz.
Astron. surnumérres : M. Morin.
F. Blumbach.
B. Wanach.

Le tome X des *Observations* de Poulkova n'a pas encore paru.

Prague. . . Observatoire impérial et royal.

Lat. 50° 5′ 18″,5 N.
Long. 0h 57m 40s,4 E.

Astronomische Beobachtungen, 4°, 1885-87 (1890).

Prague (*suite*).

Directeur : Dr L. Weinek, prof. d'astronomie à l'Université allemande.

Adjoint : Dr G. Gruss.

Premier assistant : J. Kostlivy.

Second assistant : W. Berann.

Prague. . . Observatoire du Prof. A. Safarik, Weinberge, Kopernikusgasse, 422.

Lat. 50° 4′ 20″ N.
Long. 0h 57m 48s E.

Princeton (New-Jersey, États-Unis).

Observatoire du Collège.

Lat. 40° 20′ 55″,8 N.
Long. 4h 58m 39s,5 W.

Directeur : C. A. Young.
Assistant : D. C. Miller.

Providence (Rhode-Island, États-Unis).

Observatoire de F. E. Seagrave.

Lat. 41° 49′ 46″,4 N.
Long. 4h 45m 37s,6 W.

Puebla (Mexique).

Observatoire du Collège catholique de la Compagnie de Jésus.

Lat. 19° 2′ 30″ N.
Long. 6h 32m 41s W.

Observaciones astronomicas, 8°, 1884.

Directeur : P Spina.

Sous-directeur : C. Soto.

Observateurs-calculateurs : M. Lozada.
G. Brockmann.

Québec . . Observatoire.

Lat. 46° 48′ 30″ N.
Long. 4h 44m 49s,3 W.

Directeur : Capt. C. W. Drury.
Assistant : Sergt.-maj. Walters.

La position donnée ci-dessus est celle de la résidence de l'ancien directeur (le capt. Ashe), où se trouvaient les instruments avant 1883. Aujourd'hui ceux-ci sont à l'Observatoire de la citadelle.

Quito . . . Observatoire astronomique.

Lat. 0° 14′ S.
Long. 5h 15m W.

Boletin, 8°, año II, n° 3, 1880.

Directeur : W. Wickmann.

Rio de Janeiro. Observatoire.

Lat. 22° 54′ 23″,7 S.
Long. 2h 52m 41s,4 W.

Annales, 4°, t. IV, 1889.
Bulletin astronomique et météorologique, 4°, 1883.
Revista do Observatorio, 8°, 5e année, 1890.
Annuario, 16°, 6e année, 1890.

Directeur : L. Cruls.
Vice-directeur : L. da Rocha Miranda.
Astronomes : J. de Oliveira Lacaille.
H. Morize.
Astronome-instructeur : N...
Adjoint : N A. Duarte-Silva.

Rio de Janeiro (*suite*).

Assistants : J. N. da Cunha Louzada.
J. E. de Lima.
J. D. Meira.
W. R. Lutz.
G. Calheiros da Grâça.
Major R. P. Brazil.
Secrétaire-bibliothécaire : B. F. de Macedo Soares.
Chargé du service de l'heure : J. C. de Souza Jacques, capitaine de frégate.
Aide : L. P. Santa Anna.
Artiste-mécanicien : E. Chartier.

Riverdale (New-York, États-Unis).

Observatoire de W. Meikleham.

Rochefort . Observatoire de la marine.

Lat. 45° 56′ N.
Long. $0^h\ 4^m$ W.

Directeur : V. A. Corne.

Rochester (New-York, États-Unis).

Observatoire Warner.

Lat. 43° 8′ 15″ N.
Long. $5^h\ 11^m\ 20^s$ W.

Directeur : L. Swift.
Assistant : E. Swift.

Rome . . . Observatoire royal du Collège romain.

Lat. 41° 53′ 53″,58 N.
Long. 0h 49m 55s,55 E.

Annali, 4°, t. VIII, 1886 (1889).

Directeur : P. Tacchini.
Astronome : E. Millosevich.

L'Observatoire du Collège romain est aujourd'hui réuni au Bureau central de météorologie et de géodynamique, dont le directeur et le sous-directeur sont les deux astronomes précités. A l'Observatoire a été réuni le Musée copernicien et astronomique.

Les *Annali* renferment surtout les travaux du Bureau central de météorologie et de géodynamique, mais on y trouve aussi les observations astronomiques faites à l'Observatoire du Collège romain.

Rome . . . Observatoire du Capitole.

Lat. 41° 53′ 33″,55 N.
Long. 0h 49m 56s,52 E.

Directeur et 1er astronome : N...
Second astronome : Dr A. di Legge, directeur intérimaire.
Premier astronome adjoint : Dr F. Giacomelli.
Second — : Dr A. Prosperi.

Rome . . . Observatoire du Vatican.

Lat. 41° 54′ 17″ N.
Long. 0h 49m 49s,4 E.

Directeur : F. Denza.
Assistants : J. Lais.
F. Mannucci.
A. de Andreis.
J. Buti.
F. Cominelli.

Rome . . . Observatoire du Père S. Ferrari, professeur d'astronomie. (*Osservatorio astronomico privato sul Gianicolo.*)

Bollettino, 4°, 1890.

Lat. 41° 54′ 6″,0 N.
Long. 0h 49m 50s,3 E.

Rugby (Angleterre).

Observatoire Temple.

Lat. 52° 22′ 5″ N.
Long. 0h 5m 1s,90 W.

Directeur : G. M. Seabroke.
Assistant : H. P. Highton.

Rüngsdorff (Bonn).

Observatoire de L. Camphausen.

Lat. 50° 41′ 20″ N.
Long. 0h 28m 41s W.

Saint-Louis (Missouri, États-Unis).

Observatoire de l'Université Washington.

Lat. 38° 38′ 3″,64 N.
Long. 6h 0m 49s,11 W.

Directeur : H. S. Pritchett.

Saint-Pétersbourg. Observatoire de l'Université.

Lat. 59° 56′ 32″,0 N.
Long. 2h 1m 11s,4 E.

Directeur : Dr S. von Glasenapp.
Assistant : N. Tatschaloff.

San Fernando (Espagne).

Institut et Observatoire de la marine.

Lat. 36° 27′ 41″,5 N.
Long. 0h 24m 49s,6 W.

Almanaque náutico y efemérides astronómicas, 8°, 1891.

Directeur : Le capt. de vaisseau C. Pujazon.
Ss-Directr : Le lieut. de vaisseau M. Garcia.
Astronomes-chefs de 1re classe : A. La Flor.
J. Casaux.
Astronomes-chefs de 2e classe : F. Berlanga.
M. Diaz.
M. Marquez.
Astronomes de 1re classe : M. Villena.
F. Rosado.
G. Ristori.
D. Alvarez.
Astronomes de 2e classe : J. Galtier.
F. Perez.
S. Gatica.
M. Poch.
Serv. des chronom. : Le lieutenant de vaisseau A. Contreras.

San Francisco (Californie, États-Unis).

Observatoire de G. Davidson.

Lat. 37° 47′ 24″,75 N.
Long. 8h 9m 42″,7 W.

Observateurs : Prof. G. Davidson.
T. D. Davidson.
C. B. Hill.

San Jose (Californie, États-Unis).

Observatoire de l'Université du Pacifique.

Directeur : T. C. George.

San Luis Potosi (Mexique).

Observatoire de l'Institut scientifique.

Directeur : G. Barroeta.

Santiago (Chili).

Observatoire astronomique.

Lat. 33° 26′ 42″,0 S.
Long. 4^h 42^m 46^s,3 W.

Observaciones astronómicas, 4°, t. II, 1875.

Directeur : J. A. Obrecht.
Premier assistant : N...
Second assistant : Devaux.
Aide : I. Lagarde.
Mecanicien : L. Grosch.

Scarborough (Angleterre).

Observatoire Wigglesworth.

Lat. 54° 16′ 30″ N.
Long. 0^h 1^m 38^s,9 W.

M. Wigglesworth étant mort, cet Observatoire a cessé d'exister.

South Bethlehem (Pensylvanie, États-Unis).

Observatoire Sayre, de l'Université Lehigh.

Lat. 40° 36′ 23″,8 N.
Long. 5^h 1^m 31^s,90 W.

Observateur : C. L. Doolittle.

South Evanston (Ill., États-Unis).

Observatoire de M. D. Ewell.

South Hadley (Mass., États-Unis).

Observatoire du Séminaire de Mount Holyoke.

Lat. 42° 15′ 18″,2 N.
Long. 4^h 50^m 20^s,34 W.

Directrice : Mlle E. M. Bardwell.

Stockholm . Observatoire.

Lat. 59° 20′ 3″,1 N.
Long. 1^h 12^m 13^s,98 E.

Astronomiska Jakttagelser och undersökningar, 4°, t. IV, n° 4, 1889.

Directeur : J. A. Hugo Gyldén, astronome de l'Académie.
Astronome-observateur : Dr C. Bohlin.

Stonyhurst . Observatoire, situé près de Whalley dans le Lancashire.

Lat. 53° 50′ 40″ N.
Long. 0^h 9^m 52^s,7 W.

Report, 16°, 1889.

Directeur : W. Sidgreaves, S. J.

Strasbourg . Observatoire de l'Université.

Lat. 48° 35′ 0″,78 N.
Long. $0^h\ 31^m\ 4^s,65$ E.

Directeur : Dr E. Becker.
Observateur : Dr H. Kobold.
Premier assistant : Dr M. Zwink.
Second assistant : Dr J. Halm.

Streete (Rathowen, Irlande).

Observatoire de W. E. Wilson, à Daramona.

Sydney. . . Observatoire.

Lat. 33° 51′ 41″,1 S.
Long. $10^h\ 4^m\ 49^s,54$ E.

Results of astronomical observations, 8°, 1878.

Directeur : H. C. Russell, astronome du Gouvernement.
Assistants : H. A. Lenehan.
L. Hargrave.

Syracuse (New-York, États-Unis).

Observatoire de l'Université.
Directeur : J. R. French.

Tacubaya (Mexique).

Observatoire astronomique national mexicain.

Lat. 19° 24′ 17″,5 N.
Long. $6^h\ 36^m\ 46^s,56$ W.

Tacubaya (*suite*).

Anuario, 16°, 10e année, 1890.

Directeur : A. Anguiano.
Assistants : F. Valle.
Quintana.
Calculateurs : F. R. Rey.
F. D. Rivero.

Tananarive (Madagascar).

Observatoire royal astronomique et météorologique des Pères Jésuites, à Ambohidempona (1350 mètres d'altitude).

Lat. 18° 55′ 4″ S.
Long. 3^h 10^m 24^s E.

Directeur : E. Colin, S. J.

Tarrytown (New-York, États-Unis).

Observatoire de C. H. Rockwell.

Lat. 41° 4′ 21″ N.
Long. 4^h 55^m 24^s,93 W.

Taschkent . Observatoire astronomique et physique.

Lat. 41° 19′ 32″,2 N.
Long. 4^h 37^m 10^s,8 E.

Annales, 4°, t. III, 1889. (En russe.)

Directeur : D. Gedeonow.
Vice-directeur : F. Schwarz.
Assistant : P. Zalesski.

Tokio (Japon).

Observatoire impérial.

Lat. 35° 39′ 15″,4 N.
Long. 9^h 18^m 58^s E.

Annales, fol, t. I, 2e fasc., 1889.

Directeur : H. Terao, professeur à l'Université.
Assistant. S. Hirayama.

Toronto (Canada).

Observatoire.

Lat. 43° 39′ 35″ N.
Long. 5^h 17^m 33^s,49 W.

Directeur : C. Carpmael.

Toulon. . . Observatoire de la marine.

Lat. 43° 7′ 22″ N.
Long. 0^h 23^m 41^s,8 E.

Directeur : J. P. Rozet.

Toulouse. . Observatoire astronomique, magnétique et météorologique.

Lat. 43° 36′ 45″,3 N.
Long. 0^h 5^m 51^s,0 E.

Annales, 4°, t. II, 1886.

Directeur : B. Baillaud.
Astronome adjoint : H. Andoyer.
Aides-astronomes : E. M. P. Cosserat.
D. Saint-Blancat.
Élève-astronome : L. Montangerand.

Trieste. . . . Observatoire astronomique et météorologique de la marine.

Lat. 45° 38′ 45″,38 N.
Long. 0h 55m 2s,7 E.

Effemeridi astronomico-nautiche, 8°, 1891 (1889). — Il y a aussi une édition allemande, sous le titre : *Astronomisch-nautische Ephemeriden*.

Rapporto annuale, 8°, vol. III, 1886 (1889).

Directeur : F. Osnaghi.
Adjoint pour l'astronomie : Dr F. Anton.
Adjoint pour la météorologie : E. Mazelle.
Assistant : E. Grignaschi.

Troy (New-York, États-Unis).

Observatoire W. Proudfit.

Lat. 42° 43′ 52″,89 N.
Long. 4h 54m 44s,6 W.

Directeur : D. Greene.

Turin . . . Observatoire de l'Université.

Lat. 45° 4′ 7″,98 N.
Long. 0h 30m 47s,21 E.

Effemeridi del Sole e della Luna, 8°, 1890.

Astronome chargé de la direction et des cours à l'Université : F. Porro.
Assistant pour l'astronomie : T. Aschieri.
Assistant pour la météorologie : J. B. Rizzo.

Uccle (près de Bruxelles).

Observatoire royal de Belgique.

Lat. 50° 47′ 53″ N.
Long. $0^h\ 17^m\ 26^s,2$ E.

Annales astronomiques, 4°, 2e sér., t. VI, 1888.
Annuaire, 16°, 57e année, 1890.

Directeur : F. Folie.
Astronomes : L. Niesten.
C. Lagrange.
E. Spée.
Astronome adjoint : E. Stuyvaert.
Assistants : E. Bijl.
W. Prinz.
Bibliothécaire : A. Lancaster, météorologiste-inspecteur.

Uckfield (Angleterre).

Observatoire du capt. W. Noble, à Forest Lodge, Maresfield.

Lat. 51° 0′ 59″,8 N.
Long. $0^h\ 0^m\ 17^s,11$ E.

University of Virginia (États-Unis).

Observatoire Leander Mc Cormick.

Lat. 38° 2′ 1″,2 N.
Long. $5^h\ 14^m\ 5^s,22$ W.

Publications, 8°, vol. I, pt. 4, 1889.

Directeur : O. Stone.
Assistant : N. M Parrish.

Upsal . . . Observatoire astronomique (*Astronomiska Observatorium*).

Lat. 59° 51′ 29″,4 N.
Long. 1h 10m 30s,19 E.

Directeur : Dr N. C. Dunér.
Adjoint : Dr C. V. L. Charlier.
Assistant : C. A. Schultz-Steinheil.

Urbino (Italie).

Observatoire du Collège Raphaël.

Lat. 43° 43′ 29″,59 N.
Long. 0h 50m 33s,1 E.

Directeur : Prof. G. Martinotti.

Utrecht. . . Observatoire de l'Université.

Lat. 52° 5′ 9″,5 N.
Long. 0h 20m 31s,2 E.

Directeur: J. A. C. Oudemans, professeur d'astronomie à l'Université.
Observateur : N...

Varsovie . . Observatoire.

Lat. 52° 13′ 5″,7 N.
Long. 1h 24m 7s,4 E.

Directeur : J. Wostokoff.
Observateur : J. Kowalczyk.

Venise . . . Observatoire de l'Institut nautique.

Lat. 45° 26′ 10″,5 N.
Long. 0h 49m 22s,12 E.

Effemeridi del Sole e della Luna, 8°, anno IV, 1890 (1889).

Directeur : Prof. Dr G. Naccari.

Vienne. . . Observatoire impérial, situé à Währing.

Lat. 48° 13′ 55″,4 N.
Long. 1h 5m 21s,49 E.

Annalen, 4e série, 4°, t. VIII, 1887.
Astronomischer Kalender, 8°, nouvelle série, 9e année, 1890.

Directeur : Prof. Dr E. Weiss.
Adjoints : Dr J. Palisa.
Dr J. Holetschek.
Assistants : Dr K. Zelbr.
Dr J. von Hepperger.
Dr R. Spitaler.
A. Palisa.

Le titre d'Adjoint (*Adjunkt*) correspond à celui d'*Observator* en Allemagne, d'*Astronome* en France et de *First assistant* en Angleterre.
Le tome 1er de la 4e série des *Annalen* n'a pas encore paru.

Vienne . . . Observatoire de l'Institut géographico-militaire.

Lat. 48° 12′ 40″,0 N.
Long. 1h 5m 26s,39 E.

Directeur : le lieut-col. R. von Sterneck.

Vienne . . Observatoire de l'École supérieure technique.

Lat. 48° 11′ 58″,33 N.
Long. 1h 5m 29s,84 E.

Directeur : Dr W. Tinter, professeur de géodésie et d'astronomie sphérique.

Vienne . . Observatoire Kuffner, à Ottakring, près de Vienne.

Lat. 48° 12′ 47″,2 N.
Long. 1h 5m 11s,11 E.

Publicationen, 4°, Bd. I, 1889.

Directeur : Dr N. Herz.
Observateur : Dr S. Oppenheim.

Vienne. . . Observatoire de K. Fritsch, opticien, VI, Gumpendorferstrasse, 31.

Vienne. . . Observatoire du baron A. de Rothschild, Wieden, Heugasse.

Vienne. . . Observatoire de W. Biela, Wieden, Wienstrasse.

Vienne. . . Observatoire de L. Kurzmayer.

Lat. 48° 12′ 8″,7 N.
Long. 1h 5m 34s,6 E.

Virginia (University of). *Voyez* **University of Virginia.**

Washington. Observatoire naval des États-Unis. (*U. S. Naval Observatory*.)

Lat. 38° 53′ 38″,8 N.
Long. 5h 8m 12s,04 W.

Astronomical and meteorological observations, 4°, vol. XXXIV, 1884 (1889).

Surintendant : Le capitaine R. L. Phythian.

Personnel permanent :

Prof. de mathématiques : A. Hall.
W. Harkness
J. R. Eastman.
E. Frisby.
Astronomes adjoints : A. N. Skinner.
H. M. Paul.
A. Hall jr.
Bibliothécaire : H. M. Paul.
Calculateurs : W. M. Brown.
G. A. Hill.
C. S. Mc Coy.

Officiers de la marine en service temporaire à l'Observatoire :

Lieutenants : W Goodwin.
H. Taylor.
B. W. Hodges.
Enseignes : H. S. Chase.
T. Snowden.
J. A. Hoogewerff.
W. B. Hoggatt.
H. H. Whittlesey.

Washington. Observatoire du Collège Georgetown (*Georgetown College Observatory*), situé à Georgetown, près de Washington.

Lat. 38° 54′ 26″,2 N.
Long. 5^h 8^m 18^s,24 W.

Annals, 4°, n° 1, 1852.

Directeur : J. G. Hagen, S. J.

Washington. Observatoire de l'Université catholique d'Amérique.

Lat. 38° 56′ N.
Long. 5^h 8^m 0^s W.

Directeur : G. M. Searle.

Washington. Observatoire astrophysique de la « Smithsonian Institution. »

Lat. 38° 53′,3 N.
Long. 5^h 8^m 4^s W.

Directeur : S. P. Langley.
Conservateur des instruments : W. C. Winlock.

West Point (New-York, États-Unis).
Observatoire de l'Académie militaire des États-Unis.

Lat. 41° 23′ 31″ N.
Long. 4^h 55^m 49^s,38 W.

Directeur : Col. P. S. Michie.

Wilhelmshaven (Prusse).

Observatoire de la marine.

Lat. 53° 31′ 52″,0 N.
Long. $0^h\ 32^m\ 35^s,21$ E.

Directeur : C. Börgen.
Assistant : Dr P. Andries.

Willets Points (New-York, États-Unis).

Observatoire de l'École des ingénieurs de l'armée.

Lat. 40° 47′ 21″,59 N.
Long. $4^h\ 55^m\ 8^s$ W.

Williamstown (Massachusets, États-Unis).

Observatoire. (*Field Memorial Observatory.*)

Lat. 42° 42′ 30″ N.
Long. $4^h\ 52^m\ 50^s$ W.

Directeur : Prof. T. H. Safford.

L'ancien Observatoire Hopkins, situé à quelque proximité du précédent, sert aujourd'hui de refuge pour les anciens instruments.

Windsor (Nouvelle-Galles du Sud).

Observatoire de J. Tebbutt.

Lat. 33° 36′ 30″,8 S.
Long. $10^h\ 3^m\ 20^s,51$ E.

Report, 1888 (1889).

Winzig (Basse-Silésie).

Observatoire de L. de Wutschichowsky, à Belkawe, près de Winzig.

Lat. 51° 28′ 32″,5 N.
Long. 1h 6m 38s E.

Wolsingham, Tow Law, Darlington (Angleterre).

Observatoire de T. E. Espin.

Lat. 54° 44′ 43″,4 N.
Long. 0h 7m 14s,4 W.

Publications, 8°, n° 1, 1887.

Wolsingham, Darlington (Angleterre).

Observatoire de W. H. Gage.

Lat. 54° 43′ 53″,2 N.
Long. 0h 7m 31s,8 W.

Ypsilanti (Mich., États-Unis).

Observatoire de l'École normale de l'État.

Lat. 42° 13′ N.
Long. 5h 34m 22s W.

Zacatecas (Mexique).

Observatoire.

Lat. 22° 46′ 34″,9 N.
Long. 6h 41m 0s,67 W.

Directeur : A. José y Bonilla.

Zi-ka-wei (Chine).

Observatoire des Pères Jésuites.

Lat. 31° 12′ 30″ N.
Long. $8^h 5^m 43^s,5$ E.

Directeur : S. Chevalier.

Zürich . . . Observatoire.

Lat. 47° 22′ 40″ N.
Long. $0^h 34^m 12^s,4$ E.

Directeur : Dr R. Wolf, prof. d'astronomie à l'École polytechnique fédérale et à l'Université.
Adjoint : A. Wolfer.
Assistant : Dr J. Maurer, adjoint à l'Institut central météorologique.

Zürich . . . Observatoire du Dr F. Schinz, rédacteur de la *Freitagszeitung*.

Zürich . . . Observatoire de Kann.

II.

SOCIÉTÉS ASTRONOMIQUES.

Société royale astronomique de Londres (*Royal astronomical Society*).

Fondée à Londres en 1820.

A son siège à Burlington House.

Pour faire partie de la Société, il faut avoir été présenté par trois membres au moins. Le candidat, pour être élu, doit réunir les trois quarts des suffrages au moins.

La cotisation annuelle est de 42 shellings. Le droit d'entrée est également de 42 shellings; en payant en plus une somme de 21 livres, on peut être entièrement libéré de la cotisation annuelle.

La Société nomme des associés parmi les astronomes éminents de l'étranger.

Au 31 décembre 1889, le nombre des membres était de 595, celui des associés de 48.

Les séances ont lieu le second vendredi de chaque mois, à 8 heures du soir, de novembre à juillet inclusivement.

Le compte rendu de ces séances est publié avec détails dans l'*Observatory*.

Une séance générale a lieu le second vendredi de février, à trois heures de l'après-midi. Dans cette séance il est donné communication de la situation de la Société, puis on lit des

notices nécrologiques sur les membres et les associés décédés, on présente un aperçu sommaire des travaux effectués depuis la séance générale précédente dans les divers Observatoires publics et privés de l'Empire britannique et, enfin, le Conseil dépose un rapport sur les progrès de l'astronomie pendant l'année écoulée. Le Président décerne ensuite la médaille d'or instituée par la Société pour récompenser l'astronome régnicole ou étranger dont les travaux ont été jugés les plus remarquables.

La Société publie des *Memoirs* (in-4°) et des *Monthly Notices* (in-8°).

Le dernier volume paru des *Memoirs* est le XLIXe (en deux parties) ; le volume en cours des *Monthly Notices* est le L^e^.

Il existe une table des 38 premiers volumes des *Memoirs* et une table des 29 premiers volumes des *Monthly Notices*.

Bureau de la Société pour 1890.

Président : Lieut.-gén. J. F. Tennant.
Secrétaires : A. M. W. Downing et E. B. Knobel.
Secrétaire pour l'étranger : W. Huggins.
Secrétaire adjoint et bibliothécaire : W. H. Wesley.

Société astronomique de Chicago (*Astronomical Society*).

Fondée à Chicago pendant l'hiver de 1862-63.

A pour but de fournir à l'Observatoire Dearborn les moyens d'existence, par l'achat d'instruments, le payement d'honoraires aux astronomes, etc.

Chaque membre verse une fois pour toutes, à son entrée

dans la Société, une somme de 100 dollars au moins ; il a le droit, en retour, de visiter l'Observatoire avec sa famille tous les mardis et jeudis, pendant la soirée, excepté à l'époque des vacances universitaires. Les membres qui versent une somme de 500 dollars sont nommés Directeurs à vie.

La Société compte 150 membres environ.

Elle fait paraître un *Annual Report* auquel se trouve joint le *Report* du Directeur de l'Observatoire.

Bureau de la Société.

Président : Dr H. A. Johnson.
Secrétaire : H. C. Ranney.

Société astronomique (*Astronomische Gesellschaft*).

Fondée à Heidelberg le 28 août 1863.

Siège social à Leipzig.

Société internationale, ayant des réunions tous les deux ans, dans une ville quelconque d'Europe, mais de préférence là où existe un Observatoire. La réunion de 1889 a eu lieu à Bruxelles; la prochaine réunion, celle de 1891, a été fixée à Munich.

La Société se compose d'une seule classe de membres. Chaque membre paie comme droit d'entrée une somme de 15 marcs et une cotisation annuelle de 15 marcs également. On peut racheter cette cotisation en payant une fois pour toutes une somme de 200 marcs, ou, lorsqu'on est déjà membre depuis un certain temps et que toutes les cotisations ont été versées, se libérer des cotisations annuelles futures en payant d'un coup la somme de 185 marcs.

Le nombre des membres, au 1er octobre 1889, était de 335.

La Société publie depuis 1866 un *Vierteljahrsschrift*, donnant le compte rendu des réunions, des rapports sur l'état et les travaux des principaux Observatoires du monde entier, des notices nécrologiques sur les membres décédés et des revues critiques des publications astronomiques nouvelles.

La Société fait aussi paraître, à des époques indéterminées, des *Publikationen*, dont XIX numéros ont paru jusqu'à ce jour. Chacune de ces *Publikationen* constitue un mémoire ou un travail astronomique distinct.

La Société astronomique entreprend enfin de grands travaux qui nécessitent le concours de plusieurs Observatoires et celui de nombreux astronomes. L'un de ces travaux a pour objet l'observation systématique des étoiles par zones, dans l'hémisphère boréal; actuellement, le travail est partagé entre treize Observatoires et les zones s'étendent du parallèle de +80° jusqu'à celui de — 2°, comprenant toutes les étoiles jusqu'à la 9e grandeur.

Bureau de la Société pour 1889-91.

Président : H. Gyldén, à Stockholm.
Secrétaires : E. Schönfeld, à Bonn.
H. Seeliger, à Munich.
Trésorier : H. Bruns, à Leipzig.

Société des spectroscopistes italiens de Rome (*Società degli spettroscopisti italiani*).

Fondée à Palerme en 1871 par le prof. P. Tacchini.

Publie depuis 1872 un recueil intitulé : *Memorie*, qui,

après avoir paru à Palerme jusqu'en 1879, s'imprime actuellement à Rome, par fascicules in-4° mensuels.

Cette Société est subventionnée par le Ministère de l'Instruction publique.

Le nombre des membres est limité à 60, dont 30 italiens et 30 étrangers.

Directeur : P. Tacchini, directeur de l'Observatoire du Collège romain, à Rome.

Société Copernic des sciences et des arts, à Thorn (*Coppernicus-Verein für Wissenschaft und Kunst*).

Fondée en 1878.

Publie chaque année un *Jahresbericht* (le XXXVe est de 1889) et, à des époques indéterminées, des *Mittheilungen* in-8° (le fascicule VI a paru en 1887).

Cette Société s'est occupée exclusivement, jusqu'ici, de la publication de travaux sur la vie et les ouvrages de Copernic. Elle a aussi donné des éditions nouvelles de plusieurs des œuvres du célèbre astronome.

Au commencement de 1889, elle comptait 2 membres protecteurs, 69 membres ordinaires et 34 membres honoraires.

Secrétaire : M. Curtze.

Société astronomique de Liverpool (*Astronomical Society*).

Fondée en 1882.

Son but principal est de répandre le goût des observations astronomiques parmi les amateurs.

Elle comprend des membres et des associés. Les membres paient une cotisation annuelle de 5 shellings. Les associés sont choisis parmi les personnes éminentes dans la science astronomique, demeurant à 12 milles de distance au moins de Liverpool.

Les membres et les associés ne sont élus que s'ils réunissent les trois quarts des votes au moins.

Les réunions de la Société ont lieu chaque mois, d'octobre à mai inclusivement, à la Royal Institution, Colquit Street.

Le compte rendu de ces réunions est publié avec détails dans l'*Observatory*.

Le Conseil (*Council*) est composé d'un Président, de trois Vice-présidents, d'un Observateur spécial (*Special observer*), d'un Trésorier, d'un Secrétaire et de trois Membres.

L'Observateur spécial dirige l'Observatoire de la Société, vérifie au moyen des instruments de celui-ci les observations faites par les membres, assiste ses collègues dans leurs recherches et entreprend un travail déterminé au nom de la Société.

La Société publie un *Journal* in-8° et des *Transactions* in-4°. Il paraît un numéro du *Journal* chaque mois, d'octobre à mai, par les soins de H. Sadler (32, Manor street, Clapham, Londres SW.), auquel doivent être adressées les lettres et les observations astronomiques destinées à ce recueil. Le dernier cahier publié des *Transactions* porte le n° 4.

Les deux premiers volumes du *Journal* portaient comme titre : *Abstracts and Proceedings*.

La Société a provoqué la création de sections locales au Brésil (à Pernambouc), en Australie et à l'île de Man.

Le nombre total des membres, y compris ceux des sections, était de 680 à la date du 14 octobre 1889.

Toutes les communications d'ordre général doivent être adressées au Secrétaire, A. W. Jeffery, « Plym, » Temple road, Oxton, Cheshire.

Société astronomique américaine de Brooklyn

(*American astronomical Society*).

Fondée à Brooklyn, près de New-York, en 1884.

A publié en août 1885 le premier fascicule de ses *Papers* (32 pages in-8°). Réunions mensuelles.

Président : S. V. White.

Société astronomique de France.

Fondée à Paris au commencement de 1887; officiellement constituée le 20 juin de cette année.

A son siège à l'hôtel des Sociétés savantes, rue Serpente, 28.

A pour but « de réunir entre elles les personnes qui s'occupent pratiquement ou théoriquement d'astronomie, ou qui s'intéressent au développement de cette science et à l'extension de son influence pour l'éclairement des esprits. »

Se compose de membres fondateurs, de membres perpétuels, de membres ordinaires et de membres honoraires.

Pour devenir membre de la Société, il faut que le candidat soit présenté par deux sociétaires et que son nom réunisse au moins les trois quarts des suffrages des membres présents à la réunion où est discutée sa nomination.

La souscription des membres ordinaires est de 10 francs par an. Chaque nouveau sociétaire doit payer en plus, à son admission, un droit d'entrée de 5 francs.

On peut racheter sa cotisation en versant à la Société une

somme de 200 francs, soit en une seule fois, soit en quatre versements annuels de 50 francs, soit en plusieurs termes plus rapprochés. Les membres qui auront ainsi racheté leur cotisation recevront le titre de membres perpétuels.

Les nouveaux sociétaires admis en qualité de membres perpétuels sont dispensés du droit d'entrée de 5 francs.

Portent le titre de membres fondateurs : 1° Tous les membres ayant fait partie du premier conseil élu lors de la fondation de la Société; 2° tous les membres qui versent 500 francs au moins, en une ou plusieurs annuités de 100 francs chacune au minimum; ces derniers membres n'ont à payer ni cotisation, ni droit d'entrée.

Les membres perpétuels peuvent devenir membres fondateurs en versant une somme complémentaire de 300 francs, ou en offrant à la Société des livres ou des instruments pour une valeur d'au moins 300 francs.

Le conseil peut nommer membre honoraire toute personne qui se sera distinguée par ses travaux astronomiques, et donner le titre de correspondantes aux Sociétés scientifiques qui s'occupent d'astronomie et avec lesquelles la Société astronomique de France est en relation.

Le nombre des membres, au 31 décembre 1889, était de 287.

La Société se réunit une fois par mois, sauf en juillet, août et septembre. Une assemblée générale, où sont exposées et discutées les affaires de la Société, a lieu chaque année en avril.

Les comptes rendus des séances sont publiés d'abord dans la revue *L'Astronomie*, puis, à l'expiration de chaque année, sont réunis en un volume in-8°. Le 3e volume (1889) a paru récemment.

La Société possède un Observatoire, installé au faîte de l'Hôtel des Sociétés savantes.

Le conseil de la Société se compose d'un président, de quatre vice-présidents, d'un secrétaire, de deux secrétaires adjoints, d'un trésorier, d'un bibliothécaire et de quinze membres.

Bureau de la Société pour 1889-1890.

Président : H. Faye.
Secrétaire : P. Gérigny.
Trésorier : A. Hentsch.

Société astronomique du Pacifique (*Astronomical Society of the Pacific*).

Fondée le 7 février 1889.

Son but est le progrès de la science astronomique et la diffusion des connaissances qui s'y rapportent.

Elle comprend des membres effectifs, des membres perpétuels, des membres correspondants et des membres honoraires. Ces deux dernières catégories de membres ne paient pas de cotisation. Les membres effectifs paient une rétribution annuelle de 5 dollars, les membres perpétuels une somme unique de 50 dollars. Le titre de membre correspondant s'applique aux personnes qui n'habitent pas la région du Pacifique, celui de membre honoraire aux savants qui se sont distingués par leurs travaux astronomiques. Le nombre de cette dernière classe de membres ne peut dépasser 30.

Au 31 mai 1890, le nombre des membres s'élevait à 253, parmi lesquels 28 membres à vie.

Le siège social de la Société est à San Francisco (408, California street). Des réunions ont lieu dans cette ville les

derniers samedis de janvier, de mars et de novembre; d'autres réunions sont tenues à l'Observatoire Lick, sur le Mont Hamilton, le dernier samedi de mai, le second samedi de juillet et le second samedi de septembre. Une assemblée annuelle a lieu le dernier samedi de mars, à San Francisco.

Le conseil est composé de sept membres : un président, trois vice-présidents, deux secrétaires et un trésorier. Il y a aussi un comité de publication de trois membres.

La Société possède déjà deux fondations : l'une pour une médaille à décerner à tous les découvreurs de comètes nouvelles; une autre pour l'achat d'une bibliothèque astronomique à l'usage de la Société. Les fonds de la première fondation (500 dollars) ont été fournis par M. J.-A. Donohoe, ceux de la seconde (2500 dollars) par M. Alex. Montgomery.

La Société fait paraître des *Publications* in-8°. Le n° 8 du volume II (1890) de ce recueil vient de voir le jour.

Bureau de la Société.

Président : E. S. Holden.
Secrétaires : C. Burckhalter.
J. M. Schaeberle.
Trésorier : E. J. Molera.

Il existe enfin quelques Sociétés astronomiques populaires, dont nous signalerons rapidement les noms :

Société d'astronomie de Paris.

Fondée en 1864.
Siège social : Cour de Rohan, 3bis.
Elle a créé 169 petits observatoires populaires et établi

une Bibliothèque roulante de plus de 4000 volumes ou documents, qui circulent à la disposition de tous les sociétaires. La cotisation est à peu près facultative.

Directeur : J. Vinot.

Société scientifique Flammarion, à Jaén (Espagne).

Fondée le 11 septembre 1881.

Le but de la Société est l'étude des sciences naturelles, et principalement de l'astronomie.

Elle possède une lunette de 108^{mm}.

Elle comptait 34 membres en avril dernier.

Cotisation annuelle : 5 francs.

Président : J. M. Folache.
Secrétaire perpétuel : I. Gonzalez.

Société astronomique Flammarion, à Bogota (États-Unis de Colombie).

Fondée en 1881 par J. Gonzalès, directeur de l'Observatoire national de Bogota.

Cette Société possède un Observatoire auquel son fondateur a donné le nom d'Observatoire Flammarion et qui est essentiellement consacré à l'astronomie physique.

Société académique pour l'astronomie et la physique, à Berlin (*Akademischer Verein für Astronomie und Physik*).

Cercle d'étudiants de l'Université de Berlin, fondé en 1881.

Des conférences y sont données par des professeurs ou par des membres du Cercle.

Possède une bibliothèque et publie un *Bericht* semestriel (in-8°).

Le nombre des membres est peu élevé (une trentaine environ).

La Société a compris tout récemment la physique dans son programme d'études. Jusqu'en juin 1890 elle ne s'occupait que d'astronomie et de géodésie.

Société scientifique Flammarion, à Argentan (Orne).

Fondée en 1882.

Siège social à l'Hôtel de ville.

Publie un *Bulletin mensuel* depuis le 15 juin 1883.

Le nombre des membres s'élève à plus de 600.

Possède un petit Observatoire.

Président : Lecouturier.
Observateur : E. Vimont, professeur de mathématiques au Collège.

Société astronomique du Rhône, à Lyon.

Publie un *Bulletin.*

Président : Rigot.

Société d'astronomie populaire de Bâle (Suisse).

Fondée en mai 1883.

Président : A. Hefti.

Société astronomique de Nantes.

Société scientifique Flammarion, à Marseille.

Fondée le 15 mai 1884.

Compte 200 membres environ.

Local : Quai du Canal, 38.

Le but de la Société est l'étude des sciences astronomiques, physiques et naturelles.

Pour en faire partie, on doit adresser une demande au Président, qui la soumet au Comité. La cotisation annuelle est de 12 francs.

La Société publie un *Bulletin* annuel in-8° depuis 1884 et elle a institué un cours d'astronomie populaire.

Elle possède une lunette de 160^{mm} et une lunette équatoriale de 108^{mm}.

Président : H. Bruguière, rue Terrusse, 47.
Secrétaire : J. Léotard.
Directeur des travaux scientifiques et de l'Observatoire : L. Fabry.

Société astronomique de Topeka (États-Unis) (*Topeka astronomical Society*).

Fondée vers le milieu de 1888.

Cercle des amateurs de physique et d'astronomie, à Nijni-Novgorod (Russie).

Fondé le 24 août 1888.

Les membres paient une cotisation annuelle de 3 roubles ou versent en une fois une somme de 50 roubles.

La Société a pour but la vulgarisation des sciences physiques et astronomiques.

Elle possède un Observatoire populaire.

Société astronomique de Camden (États-Unis.) (*Camden astronomical Society, N. J*).

Fondée en avril 1889.

Possède un Observatoire, et comptait 14 membres vers le milieu de 1890.

Président : E. E. Read jr.
Secrétaire : A. B. Depuy.

Société astronomique de Rochester (États-Unis).

III.

INSTITUTIONS DIVERSES.

Bureau des Longitudes de France, à Paris.

Membres titulaires :

H. L. Fizeau, rue de l'Estrapade, 3.
O. Bonnet, boulevard Saint-Michel, 72.
A. Cornu, rue de Grenelle, 9.
H. Faye, avenue des Champs-Élysées, 95.
Loewy, rue Notre-Dame-des-Champs, 119bis.
Janssen, à l'Observatoire de Meudon.
F. Tisserand, avenue de l'Observatoire, 5.
J. J. A. Bouquet de la Grye, rue Marbeuf, 4.
Vice-amiral F. E. Paris, rue Jacob, 22.
Contre-amiral Mouchez, à l'Observatoire.
A. d'Abbadie, rue du Bac, 120.
E. Brunner, rue de Vaugirard, 159.

Membres adjoints :

A. Souchon, rue Christine, 4.
Trépied, à l'Observatoire, Alger.

Membres correspondants :

Lieut.-col. Bassot, rue Tronchet, 15.
H. Marié-Davy, rue d'Auteuil, 42.
Stéphan, à l'Observatoire, Marseille.
Hatt, rue Madame, 31.
Comm[t] Defforges, boulevard de Latour-Maubourg, 41.

Publications :

1° *Annuaire;*
2° *Connaissance des temps ou des mouvements célestes;*
3° *Annales* (voyez Observatoire du Bureau des Longitudes, p. 58).

Bureau du « Nautical Almanac », à Londres (*Nautical Almanac Office*).

Adresse : Verulam Buildings, 3, Gray's Inn, Londres.

Surintendant : J. R. Hind.
Assistant-en-chef : E. Roberts.
Assistants de 1re classe : F. B. Cooper.
J. B. Jackman.
P. L. H. Davis.
Assistants de 2e classe : T. Wright.
J. H. Bell.
W. J. Harding.
W. H. Walmsley.
J. A. Sprigge.
B. F. Bawtree.
W. F. Doak.

Publication :

The Nautical Almanac and astronomical Ephemeris.

Bureau du « Nautical Almanac », à Washington (*Nautical Almanac Office, Bureau of equipment, Navy Department*).

Surintendant : S. Newcomb, prof. U. S. Navy.
Assistants : E. J. Loomis.
G. W. Hill.
J. Morrison.
C. Keith.
R. W. Prentiss.
W. S. Eichelberger.
H. B. Hedrick.
W. Aubagen.
F. H. Bigelow.
Calculateurs : R. Keith.
R. Buchanan.

Publications :

1° *American Ephemeris and Nautical Almanac ;*
2° *Astronomical papers* (dernier volume paru : IV, 1890).

Comité de physique solaire, à Londres (*Solar Physics Committee*).

Adresse : Department of Science and Art, South Kensington, London SW.

Membres : W. de W. Abney.
J. C. Adams.
H. F. Blanford.
W. H. M. Christie.
G. H. Darwin.
Maj.-gén. Donnelly.

Membres : J. N. Lockyer.
C. Pritchard.
Lieut.-gén. Strachey.
Secrétaire : F. Rede Fowke.

Publications :

1° *Preliminary Report.*
2° *First Report with Appendices.*
3° *Second Report with Appendices.*

Association italienne pour l'observation des météores lumineux (*Associazione italiana per le osservazioni delle meteore luminose*).

Fondée en 1870.

Le nombre de ses correspondants, en 1888, était de 33.

Les résultats des observations sont publiés annuellement dans une brochure in-16°, intitulée : *Osservazioni delle meteore luminose nell'anno* n. D'autres publications, relatives aux averses périodiques d'étoiles filantes, paraissent occasionnellement.

Les directeurs de l'Association sont : MM. J. V. Schiaparelli et F. Denza.

Bureau central des télégrammes astronomiques

(*Centralstelle für astronomische Telegramme*).

Directeur : Dr A. Krueger, à Kiel.

Cette Association, qui compte aujourd'hui 58 adhérents, a été fondée en 1882. Elle a pour but de faire connaître le plus tôt possible, aux Observatoires du monde entier, les principales découvertes astronomiques, et notamment celles des

comètes et des petites planètes. Chaque adhérent paie une cotisation annuelle, qui varie suivant le nombre de télégrammes expédiés. Il y a deux classes d'abonnés : ceux qui reçoivent tous les télégrammes et ceux qui renoncent aux télégrammes relatifs aux petites planètes.

Tous les télégrammes annonçant une découverte sont adressés à l'Observatoire de Kiel. Il lui en parvient de toutes les parties du globe. Le télégramme reçu est immédiatement réexpédié à tous les adhérents; et même, dans le cas de comètes ou de planètes nouvelles dont la recherche dans le ciel peut présenter certaines difficultés, un second télégramme, donnant les premières observations, est envoyé partout.

Dans l'Amérique du Nord, M. J. Ritchie jr., assistant à l'Observatoire de Cambridge, a fondé un Bureau spécial pour les États-Unis. Ce Bureau communique toutes les découvertes qui lui parviennent à l'Observatoire de Kiel, et *vice versâ*, et les deux offices correspondent directement avec les Observatoires de Rio de Janeiro (pour l'Amérique du Sud), de Melbourne (pour l'Australie), de Madras (pour l'Inde) et du Cap (pour l'Afrique australe). Grâce à la libéralité des grandes compagnies télégraphiques, presque toutes ces communications par câble sont envoyées sans frais.

En Europe, la Russie comprise, on emploie des chiffres et des mots dans le texte des télégrammes; pour les pays d'outre-mer on fait usage du Code Ritchie et Chandler, où les chiffres et les phrases sont remplacés par des mots.

Comité international permanent pour l'exécution de la carte photographique du ciel.

Créé en 1887, par le Congrès de photographie astronomique réuni à Paris sur l'initiative de l'amiral Mouchez. (Le compte

rendu de ce congrès a été publié en un volume in-4° de 106 pages; les résolutions votées se trouvent indiquées aux pages 101 à 104.)

S'est réuni en septembre 1889, à Paris également. Le compte rendu des délibérations de cette réunion a paru en un volume in-4° de 112 pages. Les résolutions adoptées occupent les pages 107 à 112.

Le nombre d'Observatoires qui prennent part à l'exécution de la carte photographique du ciel est de 18, dont 12 dans l'hémisphère boréal et 6 dans l'hémisphère austral, à savoir : Helsingfors, Potsdam, Oxford, Greenwich, Paris, Bordeaux, Toulouse, Rome (Vatican), Catane, Alger, San Fernando, Tacubaya, Rio de Janeiro, Santiago, Sydney, Le Cap, La Plata, Melbourne.

Le Comité publie un *Bulletin* in-4°, à des intervalles indéterminés. Quatre fascicules de ce *Bulletin* ont déjà paru.

Le Bureau du Comité est composé de neuf membres, savoir : un Président (amiral Mouchez), cinq membres titulaires (MM. Christie, Dunér, Janssen, Struve et Tacchini) et trois secrétaires (MM. Gill, Loewy et Vogel).

Toutes les demandes et propositions, concernant le travail commun, ainsi que toutes les communications, notes et mémoires ayant rapport à ce travail, doivent être adressées au Président du Bureau, soit directement, soit par l'intermédiaire d'un des secrétaires.

IV.

REVUES ET JOURNAUX ASTRONOMIQUES.

Astronomische Nachrichten.

Directeur : Dr A. Krueger, directeur de l'Observatoire, Kiel.

Paraît chaque semaine environ, depuis septembre 1821, par nos in-4o de 8 pages à deux colonnes.

Prix de l'abonnement annuel : 30 marcs.

Il y a quatre volumes de tables, pour les tomes I-XX, XXI-XL, XLI-LX, LXI-LXXX ; ils ont été respectivement publiés en 1851, 1856, 1866 et 1875.

Wochenschrift für Astronomie, Meteorologie und Geographie.

Directeur : Dr H. J. Klein, à Cologne.

Paraît chaque semaine, depuis le 2 janvier 1847, par fascicules petit in-8o de 8 pages.

Prix de l'abonnement annuel : 9 marcs.

Éditeur : H. W. Schmidt, libraire, Halle.

Mélanges mathématiques et astronomiques tirés du Bulletin de l'Académie impériale des sciences de St-Pétersbourg.

Cinq tomes ont paru de cette publication, qui a commencé en 1852. Le tome VI est en cours. Chaque livraison, grand in-8°, coûte environ 3 fr. 50 c.

Éditeur : L'Académie des sciences de St-Pétersbourg.

Astronomische Mittheilungen.

Rédacteur : R. Wolf, directeur de l'Observatoire, Zurich.

Paraît généralement deux fois par an, depuis 1856, à des époques indéterminées, et par cahiers petit in-8° d'un nombre variable de pages.

Prix de l'abonnement : ?

Ces *Astronomische Mittheilungen* sont publiés d'abord dans le *Vierteljahrsschrift* « der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich », puis tirés à part. Dix numéros forment une série, avec titre spécial.

Journal du Ciel, bulletin de la Société d'astronomie; notions populaires d'astronomie pratique; astronomie pour tous.

Directeur et éditeur : J. Vinot, cour de Rohan, boulevard Saint-Germain, 130, Paris.

Paraît depuis décembre 1864; a été d'abord hebdomadaire et petit in-8° jusqu'à la fin de 1887; est aujourd'hui in-4° et se publie deux fois par mois, par fascicules de 16 pages.

Prix de l'abonnement annuel : 10 francs.

Sirius, Zeitschrift für populäre Astronomie, Zentralorgan für alle Freunde und Förderer der Himmelskunde.

Directeur : Dr H. J. Klein, à Cologne.

Paraît le 1er de chaque mois, depuis le 1er janvier 1868, par fascicules in-8° de 24 pages.

Prix de l'abonnement annuel : 10 marcs.

Éditeur : K. Scholtze, libraire, Leipzig.

Une table des 15 premiers volumes (1873-1887) a paru 8°, Leipzig, 1888.

Die Fortschritte auf dem Gebiete der Astronomie.

Rédacteur : Dr H. J. Klein, à Cologne.

Paraît annuellement, depuis 1870, par volumes petit in-8° de 100 à 150 pages.

Prix de l'abonnement annuel : 2 marcs.

Éditeur : E. H. Mayer, libraire, Cologne et Leipzig.

Ces *Fortschritte* sont publiés d'abord dans la *Revue der Naturwissenschaften*, puis tirés à part.

Il y a une table des années 1 à 5 (1870-1879) dans le vol. pour 1877-79 et une table des années 6 à 9 (1880-1883) dans le vol. pour 1883.

Jornal de sciencias mathematicas e astronomicas.

Directeur : Dr F. Gomes Teixeira, professeur à l'École polytechnique de Porto.

Paraît tous les deux mois, depuis janvier 1877, par fascicules in-8° de 32 pages.

Prix de l'abonnement annuel : 2400 reis (13 fr. 50 c.).

Adresser les correspondances à Coïmbre, rua da Calçada, n° 50, ou à Porto, rua de Costa-Cabral, n° 132.

The Observatory, a monthly review of astronomy.

Éditeurs : H. H. Turner et A. A. Common, Royal Observatory, Greenwich.

Paraît le 1er de chaque mois, depuis le 20 avril 1877, par cahiers in-8° de 40 pages.

Prix de l'abonnement annuel : Iles britanniques, 12 sh.; étranger, 17 fr. 50 c.

Toutes les communications doivent être adressées aux éditeurs, à l'Observatoire royal de Greenwich (Angleterre).

Science Observer.

Publication de la Boston Scientific Society.

Éditeur : J. Ritchie jr, Box 2725, Boston, Mass.

Prix de l'abonnement : États-Unis, 50 cents par volume de 12 numéros; Europe, 75 cents.

Paraît à des intervalles indéterminés, depuis juin 1877, par fascicules petit in-8° de 8 pages.

Le dernier fascicule paru est le n° 1 du t. V.

Ciel et Terre, revue populaire d'astronomie, de météorologie et de physique du globe.

Délégué de la rédaction : A. Lancaster, météorologiste-inspecteur à l'Observatoire royal de Bruxelles.

Paraît le 1er et le 16 de chaque mois, depuis le 1er mars 1880, par fascicules in-8° de 24 pages.

Prix de l'abonnement annuel : Belgique, 8 fr.; étranger, 10 fr.

L'Astronomie, revue mensuelle d'astronomie populaire, de météorologie et de physique du globe, donnant le tableau permanent des découvertes et des progrès réalisés dans la connaissance de l'univers.

Directeur de la rédaction : C. Flammarion, avenue de l'Observatoire, 40, Paris.

Secrétaire de la rédaction : P. Gérigny, rue Soufflot, 5, Paris.

Paraît le 1er de chaque mois, depuis le 1er mars 1882, par fascicules grand in-8° de 40 pages.

Prix de l'abonnement annuel : Paris, 12 fr.; étranger, 14 fr.

Éditeur : Gauthier-Villars, quai des Augustins, 55, Paris.

The Sidereal Messenger.

Directeur : W. W. Payne, Northfield, Minn. (États-Unis).

Paraît chaque mois, excepté en juillet et en septembre, depuis mars 1882, par fascicules in-8° de 48 pages.

Prix de l'abonnement annuel : 3 dollars.

Bulletin astronomique, publié sous les auspices de l'Observatoire de Paris.

Directeur : F. Tisserand, membre de l'Institut, à l'Observatoire de Paris.

Paraît le 1er de chaque mois, depuis le 1er janvier 1884, par cahiers in-8° de 48 pages.

Prix de l'abonnement annuel : Paris, 16 fr.; Union postale, 18 fr.

Éditeur : Gauthier-Villars, quai des Augustins, 55, Paris.

Revista do Observatorio, publicaçâo mensal do Observatorio do Rio de Janeiro.

Rédacteur en chef : L. Cruls, directeur de l'Observatoire de Rio de Janeiro.

Paraît le 1er de chaque mois, depuis le 1er janvier 1886, par fascicules grand in-8° à deux colonnes, de 16 pages.

Prix de l'abonnement annuel : 6000 reis (17 fr.).

Éditeur : Lombaerts et Cie, rua dos Ourives, 7, Rio de Janeiro.

The Astronomical Journal.

Directeur : B. A. Gould, 29, Rirkland Street, Cambridge, Mass., États-Unis.

Paraît à des intervalles irréguliers, par fascicules in-4° de 8 pages, mais de manière à former un volume au bout de chaque année. C'est la continuation du recueil publié sous le même titre de 1851 à 1861, et formant six volumes pour cette période. Le n° 1 du volume VII (n° 145 depuis l'origine) a paru le 2 novembre 1886.

Prix de l'abonnement : 5 dollars.

Himmel und Erde, herausgegeben von der Gesellschaft Urania.

Directeur : Dr M. W. Meyer, Invalidenstrasse, Berlin.

Paraît mensuellement depuis octobre 1888, par fascicules grand in-8° de 50 pages en moyenne.

Prix de l'abonnement : 3 Mk. 60 Pf. par trimestre.

Le Galilée, revue des sciences cosmologiques.
Secrétaire : G. Dallet.

Paraît le 15 de chaque mois, depuis le 15 avril 1889, par fascicules grand in-8° de 16 pages.

Prix de l'abonnement annuel : Paris et départements, 5 fr ; Union postale, 6 fr.

Nautisch-astronomische Nachrichten.

Directeur : C. Mayer, lieutenant au long cours en retraite, à Parenzo (Autriche).

Paraît le 1er de chaque mois depuis octobre 1889, par fascicules in-4° de 16 pages.

Prix de l'abonnement annuel : 12 florins d'Autriche (port non compris).

Outre les *Fortschritte auf dem Gebiete der Astronomie*, renseignés plus haut, il existe encore des revues annuelles des progrès de l'astronomie dans les publications suivantes :

Report of the Smithsonian Institution (Washington, in-8°) et *Jahrbuch der Erfindungen*, de H. Gretschel et G. Bornemann (Leipzig, in-16).

Dans le premier de ces recueils, le prof. E. S. Holden a donné chaque année, de 1879 à 1884, un *Account of the progress in Astronomy*. Depuis 1885, cette publication est faite par le prof. W. C. Winlock.

V.

ASTRONOMES LIBRES ET ASTRONOMES AMATEURS.

Abbe (Prof. Cleveland), Army Weather Bureau, Washington.

Abney (Capt. W. de W.), Willeslie House, Wetherby Road, South Kensington, London SW.

Airy (Sir G. B.), The White House, Croom's Hill, Greenwich Park, London SE.

Albrecht (Prof. Dr T.), chef de section à l'Institut géodésique de Berlin, Wichmannstrasse, 12 c.

Alexander (Prof. S.), Princeton, N. J., États-Unis.

Angot (A.), chef de service au Bureau central météorologique, Paris.

Arcimis (A. T.), directeur de l'Institut météorologique, Madrid.

Ashley (Miss M.), New King street, Bath, Angleterre.

Auwers (Dr A.), membre de l'Académie des sciences, Lindenstrasse, 91, Berlin SW.

Backhouse (T. W.), West Hendon House, Sunderland, Angleterre.

Backlund (Dr J. O.), conseiller d'État, membre de l'Académie des sciences, Wassili Ostrow, 7. Linie, Saint-Pétersbourg.

Baden-Powell (G. S.), 3, Paper Buildings, Temple, London EC.

Bates (Rév. J. Chadwick), Castleton Vicarage, near Manchester.

Battermann (Dr H.), astronome, Wartenburgstrasse, 16, Berlin SW.

Bauernfeind (Dr C. M. von), professeur à l'École polytechnique, Arcistrasse, 26, Munich.

Baumgartner (Dr G.), Sternwarte Wien, Währing, Autriche.

Beaufort (W. M.), 18, Piccadilly, London W.; ou Athenæum Club, London SW.

Becka (Dr G.), Privatdocent à l'Université, Prague.

Bertrand (J.), de l'Académie française, secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences, Paris.

Bidschof (Dr F.), astronome, III. Salesianergasse, 9, Vienne.

Bischoffsheim (R. L.), de l'Institut, 3, rue Taitbout, Paris.

Blaserna (P.), professeur de physique expérimentale à l'Université, Rome.

Blot (E.), Clermont, Oise, France.

Bolte (Dr F., professeur de navigation, Hambourg.

Börsch (Dr A.), assistant à l'Institut géodésique, Genthinerstrasse, 34, Berlin.

Bosanquet (R. H. M.), New University Club, St James's street, London SW.

Bosscha (J.), secrétaire de la Société hollandaise des sciences, Haarlem, Pays-Bas.

Bowditch (J. I.), Boston, Mass., États-Unis.

Braun (Dr C.), S. J., ancien Directeur de l'Observatoire de Kalocsa (Hongrie), à Mariaschein, près de Teplitz, Bohême.

Brendel (M.), astronome, Lindenstrasse, 91, Berlin

Brett (J.), 38, Harley street, London W.

Breusing (Dr A.), Directeur de l'École de navigation, Brême.

Brooks (C. H.), Rowdown, Fawley, Southampton, Angleterre.

Brothers (A.), 70, Hyde Grove, Manchester.

Bruhns (T.), Simferopol.

Brünnow (Dr F. F. E.), Chalet Beauval, Vevey, Suisse.

Bryant (R.), London Institution, Finsbury Circus, London EC.

Bulard (C.), ancien Directeur de l'Observatoire, Alger.

Bush (T. W.), The Old Hall, Willey Park, Broseley, Shropshire, Angleterre.

Büttner (H.), Carlsruhe.

Cabello (P. M.), Lima, Pérou.

Cantor (Dr M.), professeur à l'Université, Heidelberg.

Carl (P.), professeur de physique à l'Académie militaire, Theresienstrasse, 158, Munich.

Carpenter (J.), Chester Villa, South street, Greenwich, London SE.

Carruthers (Rév. G. T.), 2, Marine Park, Brighton, Angleterre.

Casey (J. L.). Willets Point, New-York Harbor, États-Unis.

Caswell (A.), professeur de physique et d'astronomie à l'Université Brown, Providence, Rhode Island, États-Unis.

Cayley (A.), professeur à l'Université, Garden House, Cambridge.

Cerulli (Dr V.), astronome, Rome

Challis (Rév. J. L.), The Vicarage, Stone, Aylesbury, Angleterre.

Chambers (G. F.), Northfield, Eastbourne, Sussex; ou Carlton Club, Pall Mall, London.

Chandler (S. C.), astronome, Craigie street, Cambridge, Mass., États-Unis.

Clemens (H.), Göttingue.

Clerke (M[lle] A. M.), 68, Redcliffe square, Londres.

Coakley (G. W.), professeur de mathématiques et d'astronomie a l'Université de New-York.

Colbert (E.), ancien directeur de l'Observatoire Dearborn, Chicago.

Coleman (E. H.), 71, Brecknock Road, Camden Road, London N.

Coniel (J.), aide-calculateur au Bureau des longitudes, Paris.

Corder (H.), Grove House, Great Baddow, Essex, Angleterre.

Cornillon (H., Arles, France.

Corrigan (S. J.), Washington, États-Unis.

Coulianou (N.), professeur d'astronomie à l'Université de Jassy, Roumanie.

Courtois (H.), Muges, par Damazan, Lot-et-Garonne, France.

Crawford and Balcarres (lord), Dunecht, Aberdeen, Écosse; ou 2, Cavendish square, London W.

Crova (A.), professeur à la Faculté des sciences, Montpellier.

Curtis (G. E), professeur au Collège Washburn, Madison, États-Unis.

Darwin (G. H), professeur d'astronomie à l'Université, Newnham Grange, Cambridge.

Deike (C.), Banque du Commerce, Varsovie.

Dennett (F. C.), 10, Terminus Terrace, Southampton, Angleterre.

Denning (W. F.), 17, Berkeley road, Bishopston, Bristol.

Detaille (C.), licencié ès sciences, professeur au Lycée de Toulon, France.

Drayson (Maj.-gen. A. W.), Royal Alfred Yacht Club, Southsea, Hants, Angleterre.

Drew (J.), 6, Devonshire Buildings, Weymouth, Angleterre.

Dunkin (E.), Kenwyn, Kidbrooke Park Road, Blackheath, London SE.

Duponchel (A.), ingénieur en chef des ponts et chaussées, Montpellier.

Eadie (J. H.), Bayonne, N. J., États-Unis.

Ebert (Dr H.), privatdocent à l'Université, Erlangen.

Egbert (H. V.), professeur de mathématiques et d'astronomie au Collège Buchtel, Akron, Ohio, États-Unis.

Egoroff (N.), professeur de physique à l'Académie de médecine, St-Petersbourg.

Elger (T. G. E.), Manor Cottage, Kempston, Bedford, Angleterre.

Emory (W. H.), Washington.

Ericsson (G.), privatdocent à l'Université, Upsal.

Ericsson (Capt. J.), New-York.

Falb (R.), Carolinenstrasse, 29, Leipzig.

Favaro (A.), professeur à l'Université, Padoue.

Fenet (L.), Beauvais, France.

Fernandez (L.), professeur de géodésie et d'astronomie, Mexico.

Fischer (Prof. Dr A.), chef de section à l'Institut géodésique, Schwerinstrasse, 31, Berlin W.

Fleming (S.), Ottawa, Canada.

Forbes (Prof. G.), 34, Great George street, Westminster, London SW.

Franks (W. S.), 58, Laurel road, Highfields, Leicester, Angleterre.

Frischauf (Prof. J.), Gratz, Styrie.

Fritz (H.), professeur au Polytechnicum, Zürich.

Galle (Dr A.), assistant à l'Institut géodésique, Genthinerstrasse, 34, Berlin.

Gallenmüller (J.), professeur au nouveau Gymnase, Wurzbourg.

Garland (Dr L. C.), professeur d'astronomie à l'Université Vanderbilt, Nashville, Tenn., États-Unis.

Gaudibert (C. M.), Vaison, Vaucluse, France.

Gautier (Col. E.), ancien directeur de l'Observatoire, Genève.

Gladstone (J. H.), 17, Pembridge square, Bayswater, London W.

Glaisher (J. W. L.), Trinity College, Cambridge.

Glauser (J.), ingénieur au Département des chemins de fer, Fluntern bei Zürich.

Gogou (C.), professeur à l'Université, 8, strada Principatele-Unite, Bucharest.

Gore (J. E.), Beltra, Ballisodare, Co. Sligo, Irlande.

Grablowitz (G.), Directeur de l'Observatoire géodynamique, Casamicciola, Italie.

Gravelius (H.), astronome, Wilmersdorf près de Berlin.

Green (N. E.), 39, Circus Road, St-John's Wood, London NW.

Groneman (H. J. H.), instituteur à l'École communale supérieure, Groningue, Pays-Bas.

Grünwald (Dr A.), professeur à l'École technique supérieure allemande, Prague.

Guillaume (J.), Péronnas, Ain, France.

Guillemin (A.), Pierre, Saône-et-Loire, France.

Gully (L.), 130, rue de la République, Rouen.

Günther (Dr. S.), professeur au Polytechnicum, Akademiestrasse, 5. III., Munich.

Guthrie (Dr F.), South Kensington, Londres.

Härdtl (Dr. E. von), privatdocent à l'Université d'Inspruck, Rauhensteingasse, 8, Vienne.

Haretu (S.), professeur à l'Université, 10, Strada Modei, Bucharest.

Harting (Dr J.), à l'Observatoire, Munich.

Hasselberg (Dr B.), professeur à l'Académie des sciences, Stockholm.

Hastings (C. S.), professeur au Yale College, New Haven, Conn., États-Unis.

Hayn (Dr F.), astronome, Göttingue.

Haywood (J.), professeur de mathématiques et d'astronomie à l'Université Otterbein, Westerville, Ohio, États-Unis.

Helmert (Dr F. R.), professeur et directeur de l'Institut géodésique, Friedrich-Wilhelmstrasse, 18. III, Berlin.

Hennessey (J. B. N.), Dehra Dun, India; ou Athenæum Club, London SW.

Hermite (C.), de l'Institut de France, rue de la Sorbonne, 2, Paris.

Herschel (Prof. A. S.), Observatory House, Slough, Bucks, Angleterre.

Herschel (Col. J.), Member of Senate, Calcutta University, India; ou Observatory House, Slough, Bucks, Angleterre.

Hilgard (Prof. J. E.), Washington.

Hill (T.), Portland, Maine, États-Unis.

Holz (G.), professeur de navigation, Barth, Prusse.

Hopkins (B. J.), 86, St James's road, Forest gate, London E.

Howlett (Rév. F.), East Tisted Rectory, Alton, Hants, Angleterre.

Hunt (G.), Hopefield, Alleyn Park, West Dulwich, London SE.

Ingall (H.), 1, Champion Grove, Champion Hill, London SE.

Jaubert (L.), directeur de l'Observatoire populaire du Trocadéro, Paris.

Jimenez (F.), ingénieur, Mexico.

Johnson (R. C.), 46, Jermyn street, Liverpool.

Johnson (Rév. S. J.), Melplash Vicarage, Bridport, Dorset, Angleterre.

Jordan (Dr W.), professeur à l'École technique supérieure, Hanovre.

Kam (Dr N. M.), professeur au Gymnase, Schiedam, Pays-Bas.

Kapteyn (Dr J. C.), professeur à Groningue, Pays-Bas.

Kerber (A.), Canig, près de Guben, Prusse.

Kesselmeyer (C. A.), ingénieur, Villa mon Repos, Altrincham, Cheshire, Angleterre.

Kirk (E. B.), Barrhead, Écosse.

Kirkwood (D.), professeur emérite de l'Université, Bloomington, Ind., États-Unis.

Kleiber (J.), rue Grande Morskaia, 56, St-Pétersbourg.

Klumpke (Mlle D.), à l'Observatoire, Paris.

Knight (Lieut.-col. H. S. G. S.), Army and Navy Club, Pall Mall, London SW.; ou The Observatory, Harestock, near Winchester, Angleterre.

Knobel (E. B.), Bocking, near Braintree, Essex, Angleterre.

Köhl (T.), instituteur en chef, Odder, Jütland, Danemark.

Kövesligethy (Dr R. von), docent à l'Université, Hunjadygasse, 25, Budapest.

Krone (H.), docent au Polytechnicum, Dresde.

Kuhlberg (Col. P.), Tiflis.

Kummell (C. H.), U. S. Coast and geodetic Survey, Washington.

Kuncz (Dr A.), Directeur du Gymnase supérieur, Steinamanger, Hongrie.

Kundt (A.), professeur de physique à l'Université, Berlin.

La Baume Pluvinel (A. de), rue de Courcelles, Paris.

Lachmann (Dr G.), Berlin.

Lamp (Dr J.), astronome, Lindenstrasse, 91, Berlin SW.

Landerer (J. J.), Tortose (province de Tarragone), Espagne.

Landreth (O. H.), professeur à l'Université Vanderbilt, Nashville, Tenn., États-Unis.

Larssén (K.), 23, Sysslomansgatan, Upsal.

Láska (Dr W.), Prague.

Laughton (J. K.), Royal Naval College, London SE.

Laussedat (Col. A.), directeur du Conservatoire des arts et métiers, Paris.

Ledger (Rév. E.), professeur d'astronomie au Collège Gresham, Barham Rectory, Claydon, Ipswich, Angleterre.

Lee (T.), The Observatory, Kilmarnock, Écosse.

Lebardelay (C.), rue de Dunkerque, 48, Paris.

Lehmann-Filhés (Dr R.), docent du cours d'astronomie à l'Université, Wichmannstrasse, 11A, Berlin.

Leitzmann (Dr H.), Regierungstrasse, 4, Magdebourg.

Lersch (B. M.), Aix-la-Chapelle.

Lescarbault (Dr E.), Orgères, France.

Lespiault (G.), professeur de mécanique et d'astronomie à la Faculté des sciences, Bordeaux.

Leuschner (Dr A. O.), à l'Observatoire Lick, Mount Hamilton, Californie.

Levander (F. W.), 30, North villas, Camden square, London NW.

Liagre (Lieut.-gén. J. B. J.), secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences, rue Caroly, 23, Ixelles lez-Bruxelles.

Liais (E.), ancien directeur de l'Observatoire de Rio de Janeiro, maire de Cherbourg, France.

Lindelöf (Dr L. L.), conseiller d'État, Helsingfors, Finlande.

Lindhagen (A.), Upsal, Suède.

Lockyer (J. N.), Science schools, South Kensington Museum, London SW; ou Bunnieland, St. Mildred's road, Westgate-on-sea, Thanet, Angleterre.

Loewy (B.), Richmond Villa, Woodlands, Isleworth, London W.

Lohse (J. G.), astronome, Fünfhausen, près d'Elsfleth-sur-Weser.

Löw (D[r] M.), chef de section à l'Institut géodésique, Corneliusstrasse, 5. II., Berlin.

Luvini (G.), ingénieur, ancien professeur de physique à l'Académie militaire, via Carlo Alberto, 36, Turin.

Lynn (W. T.), 3, South Vale, Blackheath, London SE.

Mahler (D[r] E.), assistant au Bureau géodésique, Vienne.

Mailly (E.), membre de l'Académie des sciences, rue S[t]-Alphonse, 31, S[t]-Josse-ten-Noode lez-Bruxelles.

Mann (N. M.), Rochester, New-York, États-Unis.

Marcuse (D[r] A.), à l'Observatoire, Lindenstrasse, 91, Berlin.

Marten (C. R.), The Terrace, Wellington, Nouvelle-Zélande.

Mayer (A. M.), Hoboken, N. J., États-Unis.

Mayer (J.), Prague.

Mc Cance (J. L.), Southridge, St. James's Road, Sutton, Surrey, Angleterre.

Meisel (F.), directeur de l'École professionnelle de dessin, Halle-sur-Saale.

Meldola (R.), 6, Brunswick square, London WC.

Merrifield (J.), directeur de l'École de navigation, Plymouth.

Messerschmitt (D[r] J. B.), ingénieur de la Commission géodésique suisse, Sternwartenstrasse, 25, Zurich.

Metzger (E.), ingénieur, Kriegsbergerstrasse, 29 II, Stuttgart.

Michelson (A. A.), professeur au Case Institute, Cleveland, Ohio, États-Unis.

Mohn (H.), directeur de l'Institut météorologique, Christiania.

Monck (W. H. S.), 16, Earlsfort terrace, Dublin.

Nedelkowitch (M.), professeur d'astronomie à la Faculté des sciences de Belgrade (Serbie).

Niessl (Prof. G. von), Brünn, Moravie.

Oliver (J. E.), Ithaca, N. Y., États-Unis.

Ommanney (Amiral Sir E.), United Service Club, Pall Mall, London; ou 29, Connaught square, London W.

Oppenheim (Dr H.), Blumeshof, 1, Berlin W.

Oppert (J.), de l'Institut, professeur au Collège de France, rue de Sfax, 2, Paris.

Orff (Gén. C. von), directeur du Bureau topographique, Rindermarkt, 7 III, Munich.

Parmentier (Gén.), 5, rue du Cirque, Paris.

Parson (F. J.), instructeur au Collège Williams, Williamstown, Mass., États-Unis.

Pasquier (E. L. J.), professeur d'astronomie à l'Université, rue Marie-Thérèse, 22, Louvain.

Peal (S. E.), Sibsagar, Assam, Inde anglaise.

Peck (W. G.), professeur de mathématiques et d'astronomie au Collège de Columbia, États-Unis.

Penrose (F. C.), Coleby Field, Wimbledon, London SW.

Perigal (H.), 9, North Crescent, Bedford square, London WC.

Pihl (O.), directeur du gaz, Christiania.

Plassmann (J.), professeur au Gymnase, Warendorf, Westphalie.

Poretzki (Dr P.), conseiller d'État, Gorodnja, Russie.

Pratt (H.), 18, Preston street, Brighton, Angleterre.

Prince (C. L.), Observatory, Crowborough Beacon, Tunbridge Wells, Angleterre.

Quimby (A. W.), Bryn Mawr, Penn., États-Unis.

Radau (R.), rue de Tournon, 12, Paris.

Ranyard (A. C.), Old square, 25, Lincoln's Inn, London WC.

Rapin (H.), professeur, Lausanne.

Rebeur-Paschwitz (Dr E. von), astronome, Potsdam.

Resal (H. A.), professeur à l'École polytechnique, rue Saint-André-des-Arts, 58, Paris.

Reusch (E.), professeur de physique, Tübingue.

Riccardi (Prof. P.), Modène.

Ronkar (E.), chargé de cours à l'Université, rue St-Gilles, 249, Liége.

Roscoe (H. E.), professeur de chimie au Collège Owen, Manchester.

Rosén (P. G.), professeur à l'état-major général, Drottninggatan, 97, Stockholm.

Ross (D.), Elsternwick, près de Melbourne, Australie.

Rowland (H. A.), professeur de physique à l'Université Johns Hopkins, Baltimore.

Runkle (J. D.), Boston, Mass., États-Unis.

Scheibner (W.), professeur de mathématiques, Schletterstrasse, 8, Leipzig.

Schering (E.), directeur de l'Observatoire magnétique, Göttingue.

Schidloffsky (A.), conseiller d'État, Korabatschin, station Kotscherow, Russie.

Schio (A. da), directeur de l'Observatoire, Vicence, Italie.

Schlegel (G.), professeur de langues orientales, Rapenburg, 51, Leyde.

Schlömilch (Dr O.), Dresde.

Schmidt (Dr A.), Anholt, Westphalie, Prusse.

Schnauder (M.), à l'Institut géodésique, Berlin.

Schobloch (Dr A.), château Reichenau, près de Falkenau-sur-Eger.

Schorr (Dr R.), astronome, Observatoire, Kiel.

Schrader (Dr C.), Genthinerstrasse, 7, Berlin W.

Schram (Dr R.), Observator der K. K. Gradmessung, Alserstrasse, 25, Vienne.

Schulhof (L.), attaché au Bureau des Longitudes, rue Mazarine, 3, Paris.

Schulz (J. F. H.), Hambourg.

Schuster (A.), professeur de physique au Collège Owen, Manchester.

Schwab (F.), Klausenburg, Transylvanie.

Schwab (F.), professeur à Kremsmunster, Autriche.

Schwedoff (Dr T.), professeur à l'Université, Odessa.

Seidel (L. von), professeur de mathématiques, Barerstrasse, 44, Munich.

Seydler (A.), professeur à l'Université tschèque, Belvedere, 80, Prague.

Siacci (F.), professeur de mathématiques à l'Université, Turin.

Slack (H. J.), Ashdown Cottage, Forest Row, Sussex, Angleterre.

Smith (H. L.), professeur au Collège Hobert, Geneva, New-York, États-Unis.

Smyth (C. Piazzi), Clova, Ripon, Écosse.

Sokoloff (A.), professeur de géodésie à l'Institut forestier, Saint-Pétersbourg.

Souillart (C.), professeur d'astronomie à la Faculté des sciences, Lille.

Spitta (E. J.), Ivy House, Clapham Common, London SW.

Stebnitzki (Gén. J.), chef de la section topographique militaire de l'état-major général, Saint-Pétersbourg.

Stieltjes (T. J.), professeur à la Faculté des sciences, Toulouse.

Stockwell (J. N.), Cleveland, Ohio, États-Unis.

Stoney (G. J.), 9, Palmerston Park, Dublin.

Stothert (J. L.), Audley Park Gardens, Bath, Angleterre.

Stroobant (P.), astronome, rue d'Édimbourg, 8, Ixelles-lez-Bruxelles.

Struve (O.), ancien directeur de l'Observatoire, Poulkova, Russie.

Sundell (A. F.), professeur de physique à l'Université, Helsingfors.

Svedstrup (A.), Oester Farimagsgade, 6, Copenhague.

Tamborrel (J. de Mendizábal), ingénieur géographe, professeur d'astronomie et de géodésie à l'École militaire, Mexico.

Tannery (P.), directeur de la manufacture des tabacs, Bordeaux.

Tatlock (J. jr.), 187, Greenwich street, New-York, Étas-Unis.

Tennant (Lieut.-gén. J. F.), 11, Clifton Gardens, Maida Hill, London W.

Thalén (D[r] T. R.), professeur de physique à l'Université, Upsal.

Thompson (Sir W.), professeur de physique à l'Université, Glasgow.

Thraen (A.), Dingelstaedt, Thüringe.

Thury (M.), professeur à l'Université, Les Pléiades, Genève.

Tillo (Gén. A. de), Tutschkov, 14, Saint-Pétersbourg.

Tischner (A.), Sebastian-Bachstrasse, 11, Leipzig.

Tramblay (J.), Orange, France.

Upton (W.), professeur d'astronomie à l'Université Brown, Providence, R. I., États-Unis.

Van Dyck (Rév. T. V. A.), professeur d'astronomie au Collège des missionnaires américains, Beyrouth.

Van Ertborn (O.), Aartselaér, par Anvers.

Venturi (A.), professeur au Lycée royal de Côme, Italie.

Violle (J.), maitre de conférences à l'École normale supérieure, 45, rue d'Ulm, Paris.

Vogel (Prof. Dr H. W.), Kurfürstenstrasse, 124, Berlin W.

Ward (Col. M. F.), Bannerdown House, Bath Easton, Somerset, Angleterre ; ou Partenkirchen, Bavière.

Weiler (Prof. A.), Ritterstrasse, 18, Carlsruhe.

Wellmann (Dr V.), astronome, Lindenstrasse, 91, Berlin.

Weyer (Dr G. D. E.), professeur de mathématiques et d'astronomie à l'Université, Kiel.

Williams (A. S.), Percy Lodge, Burgess Hill, Brighton, Angleterre.

Williams (W. M.), The Grange, Neasdon, London NW.

Winlock (W. C), chef du bureau des échanges à l'Institution Smithsonienne, Washington.

Winnecke (A.), professeur émérite, Ruprechtsauer Allee, Strasbourg.

Winstanley (D.), Doctor's Cottage, South Shore, Blackpool, Manchester.

Wislicenus (Dr W.), privat-docent à l'Université, Sternwartenstrasse, 19, I, Strasbourg.

Wittstein (Dr A.), Elisenstrasse, 49. II, Leipzig.

Woodward (R. S.), assistant au Coast and Geodetic Survey, Washington.

Worthington (A. M.), R. N. E. College, Devonport.

Yendell (P. S.), Dorchester, États-Unis.

Zech (P. von), professeur de physique à l'École technique supérieure, Kronenstrasse, 31, Stuttgart.

Zegers (L. L.), professeur de physique à l'Université du Chili, Santiago.

Zenger (C. V.), Jakobgasse, Smichow, Prague, Bohême.

Zenker (Dr W.), Wichmannstrasse, 17, Berlin W.

Zinger (Gén. N.), professeur à l'Académie Nicolas de l'état-major général, Saint-Pétersbourg.

VI.

CONSTRUCTEURS D'INSTRUMENTS.

Allen (R. S.), 136, Westminster street, Providence, R. I., États-Unis,

Atkinson et Cie (L.), 285, Brockley Road, London SE., et 121. Greenwich Road, Greenwich, London SE. (*Plaques pour la photographie solaire.*)

Bamberg (C.), in Friedenau bei Berlin, Kaiserstrasse, 16.

Bardou (A.), 55, rue de Chabrol, Paris.

Boecker (W. E.), Wetzlar.

Brashear (J. A.), Observatory avenue, Allegheny, Pa., États-Unis. (*Télescopes, réseaux Rowland*)

Bröcking (W.), Adolphsbrücke, Hambourg. (*Chronomètres.*)

Browning (J.), 63, Strand, London WC. (*Spectroscopes.*)

Brunner (frères), 159, rue de Vaugirard, Paris.

Calver (G.), Hill House, Widford, Chelmsford, Angleterre. (*Réflecteurs.*)

Cavignato (G.), Padoue, Italie.

Clacey (J.), Cambridgeport, Mass., États-Unis.

Clark et fils (A.), Cambridgeport, Mass., États-Unis.

Cooke et fils (T.), York. (*Équatoriaux, coupoles.*)

Dallmeyer (J. H.), 19, Bloomsbury street, London W.C.

Davis et fils (J.), All Saints Works, Derby, Angleterre.

Dencker (F.), Grosse Bäckerstrasse, 22, Hambourg. (*Pendules astronomiques.*)

Dent et Cie (E.), 61, Strand, et 34, Royal Exchange, London. (*Pendules astronomiques, chronomètres.*)

Duboscq (maison), Pellin successeur, 21, rue de l'Odéon, Paris.

Ducretet (E.), rue des Feuillantines, 75, Paris.

Eiffel, 46, rue Fouquet, à Levallois, près Paris. (*Grandes coupoles.*)

Ertel et fils (T.), 12, Louisenstrasse, Munich.

Fauth et Cie, Washington, États-Unis.

Feil et Mantois (Mantois, successeur), 30, rue Lebrun, Paris.

Fenon (A.), 36, avenue de Châtillon, Paris. (*Pendules astronomiques, chronomètres.*)

Fritsch (K.), VI, Gumpendorferstrasse, 31, Vienne.

Gautier (P.), 56, Boulevard Arago, Paris.

Gilon (A.), 11-13, rue du Départ, Paris. (*Coupoles.*)

Goltarelli, Officina Galileo, Florence.

Grandjean (H.) et Cie, au Locle, Suisse. (*Chronomètres de marine.*)

Grubb (H.), Rathmines, Dublin. (*Équatoriaux, coupoles, objectifs.*)

Grunow (W.), West Point, N. Y., États-Unis. (*Spectromètres, bolomètres.*)

Hartmann (E.), Bockenheim, près de Francfort S/M.

Hasert (B.), Eisenach.

Herbst (W.), Wassili Ostrow, 8. Linie, 37, St-Pétersbourg.

Hewitt et fils, 4, Spencer street, Clerkenwell, London. (*Chronomètres.*)

Heyde (G.), Ammonstrasse, 78, Dresde.

Hilger (A.), 204, Stanhope street, Mornington crescent, London NW. (*Spectroscopes, photomètres.*)

Hipp (Dr M.), Neuchâtel. (*Chronographes, pendules astronomiques électriques.*)

Horne, Thornthwaite et Wood, 416, Strand, London W.C.

Howü (A.), 42, Oude Schans, Amsterdam. (*Chronomètres.*)

Isaac (H. P.), 10, Spencer street, London E. C. (*Chronomètres.*)

Knoblich (T.), Baumwall, 12, Hambourg. (*Chronomètres.*)

Krüss (A.), Hambourg. (*Appareils spectroscopiques.*)

Kullberg (V.), 105, Liverpool Road, London N. (*Chronomètres.*)

Lancaster et fils (J.), Colmore row, Birmingham.

Légé et Cie, 31 et 32, Kirby street, Hatton Garden, London E. C.

Lutz (E.), 82, boulevard St-Germain, Paris.

Meissner (G.), Potsdam. (*Miroirs pour télescopes.*)

Merz (G. et S.), Munich. (*Lunettes, objectifs.*)

Miller (F.), Insprück.

Molteni (A.), 44, rue du Château-d'Eau, Paris.

Nardin (P. D.), Locle, Suisse. (*Chronomètres.*)

Negretti et Zambra, Holborn Viaduct, 45, Cornhill, et 122, Regent street, London.

Ney (O.), 34, Wilhelm-Strasse, Berlin SW.

Poole et Cie (J.), 33, Spencer street, Clerkenwell, London. (*Chronomètres.*)

Reichel (C.), 58, Alexandrinenstrasse, Berlin. (*Niveaux.*)

Reinfelder et Hertel, Institut optique, Munich.

Repsold (J. A. et O.), Borgfelder Mittelweg, 96, Hambourg.

Ressel (S.), mécanicien de l'Observatoire de Vienne, Währing, près de Vienne. (*Montures parallactiques, instruments de passages.*)

Rudin-Hefti (J.), Bâle. (*Montures parallactiques.*)

Salmoiraghi, Filotechnica, Milan.

Schneider (E.), 32, Martinstrasse, Währing, Vienne.

Schröder (H.), 17, Althorpe Road, Upper Footing, London SW.

Secrétan (G.), 13, place du Pont-Neuf, Paris.

Stackpole and Brother, 41, Fulton street, New-York, États-Unis. (*Théodolites, instruments méridiens.*)

Steinheil et fils (C. A.), 31, Landwehrstrasse, Munich.

Tiede (T.), Jägerstrasse, 20, Berlin W. (*Chronomètres.*)

Troughton and Simms, 138, Fleet street, London E. C.

Trouvé (G.), rue Vivienne, 14, Paris.

Usher et Cole, 105, S[t] John street road, Clerkenwell, London. (*Chronomètres.*)

Wanschaff (J.), 1, Elisabeth-Ufer, Berlin S.

Warner et Swasey, Cleveland, Ohio, États-Unis. (*Télescopes.*)

Watson et fils (W.), 313, High Holborn, London (Agents de H. Grubb).

Wegener (T.), 9, Chorinenstrasse, Berlin N. (*Machines à diviser.*)

Wood (E. G.), 74, Cheapside, London EC.

Wray (W.), Laurel House, North Hill, Highgate, London N.



L

M

N

O

P

Q

R

S

U

V

W